



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

La motricidad gruesa por género en los estudiantes de 4to grado de
primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Educación

AUTOR:

Br. Paul Robert Mayurí Malca (ORCID: 0000-0003-2055-2585)

ASESOR:

Dr. Felipe Guizado Oscco (ORCID: 0000-0003-3765-7391)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria:

En primer lugar, a mi querido padre Paulo Francisco Mayurí Ormeño que desde el cielo guía esta investigación brindándome fuerzas para culminar este proyecto, a mi madre Brigida Malca Vda De Mayurí que es mi motivación en cada momento de mi vida; gracias a ustedes y a mis méritos propios he logrado cerrar exitosamente una parte importante en mi vida, convertirme en un Maestro en Educación.

Agradecimientos:

Agradecemos en primer lugar a Dios por darnos la vida, la fuerza espiritual y la iluminación intelectual que nos impulsa para realizar este trabajo de investigación con esfuerzo y perseverancia.

Agradecemos profundamente a cada uno de los docentes de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo en especial al Dr. Felipe Guizado Oscco; por su orientación brindada para la realización de esta investigación, por las experiencias, enseñanzas compartidas y la formación académica brindada; permitiéndome crecer como profesional y persona, también al Dr. Segundo Pérez Saavedra por las revisiones para terminar esta investigación, y de igual manera a mi compañera y colega Lorena Uzuriaga por las orientaciones y el tiempo brindado.

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad

Yo Paul Robert Mayurí Malca, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa Maestría en Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: “La Motricidad Gruesa por Género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019”, en 68 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 16 de agosto del 2019



Paul Robert Mayurí Malca

DNI: 70849228

Índice

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	x
Abstract	xi
I. Introducción	1
II. Método	14
2.1. Tipo y diseño de investigación	14
2.2. Operacionalización	15
2.3. Población y muestra	15
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	15
2.5. Procedimiento	17
2.6. Método de análisis de datos	17
2.7. Aspectos éticos	18
III. Resultados	19
IV. Discusión	41
V. Conclusiones	43
VI. Recomendaciones	44
Referencias	45
Anexos	47
Anexo 1: Matriz de consistencia	47
Anexo 2: Descripción de la batería Test KTK	49
Anexo 3: Ficha de evaluación	55
Anexo 4: Base de datos	56

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Matriz de operacionalización de la variable “Motricidad Gruesa”	15
Tabla 2: Niveles en los resultados del Test KTK	16
Tabla 3: Ficha técnica del instrumento ‘Test KTK’	17
Tabla 4: Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK	19
Tabla 5: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK aplicado a niñas	21
Tabla 6: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK aplicado a niños	21
Tabla 7: Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK	22
Tabla 8: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK aplicado a niñas	23
Tabla 9: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK aplicado a niños	24
Tabla 10: Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopedales en el Test KTK	24
Tabla 11: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopedales en el Test KTK aplicado a niñas	26
Tabla 12: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopedales en el Test KTK aplicado a niños	27
Tabla 13: Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha de retaguardia en el Test KTK	27
Tabla 14: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha de retaguardia en el Test KTK aplicado a niñas	29
Tabla 15: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha en retaguardia en el Test KTK aplicado a niños	30
Tabla 16: Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la Motricidad Gruesa en el Test KTK	30
Tabla 17: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la Motricidad Gruesa en el Test KTK aplicado a niñas	32

Tabla 18: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la Motricidad Gruesa en el Test KTK aplicado a niños	33
Tabla 19: Puntajes máximos, mínimos y promedios de las pruebas del Test KTK por género	33
Tabla 20: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 1	35
Tabla 21: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 2	36
Tabla 22: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 3	37
Tabla 23: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 4	39
Tabla 24: Prueba Chi cuadrado para la variable	40

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK	20
Figura 2: Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK	20
Figura 3: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK	22
Figura 4: Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK	23
Figura 5: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopedales en el Test KTK	25
Figura 6: Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopedales en el Test KTK	26
Figura 7: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha de retaguardia en el Test KTK	28
Figura 8: Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha de retaguardia en el Test KTK	29
Figura 9: Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la motricidad gruesa en el Test KTK	31
Figura 10: Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la prueba de Coordinación motora gruesa en el Test KTK	32
Figura 11: Comparación de los promedios en el Test KTK por género	34

Figura 12: Material empleado para el Equilibrio en Retaguardia 84	50
Figura 13: Material empleado para los Saltos Monopedales	51
Figura 14: Material empleado para los Saltos Laterales	52
Figura 15: Material empleado para las Transposiciones Laterales	53

Resumen

La investigación presentada tiene como finalidad comparar el nivel de motricidad gruesa de Acuerdo al género sexual en los estudiantes de la I.E José Abelardo Quiñonez que cursan el 4to grado de primaria en la actualidad. Este trabajo es de tipo básica pura y de diseño comparativo de corte transversal.

El trabajo presentado es de enfoque cuantitativo, con una población de 65 estudiantes que conforman el 4to grado de nivel primaria; para ejecutar la recolección de datos en la variable motricidad gruesa, se utilizó el test KTK, lo cual sirvió para recoger los resultados del test motor de una escala de intervalo. Y se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson de 0.05 que indica una confiabilidad moderada; y para el género se aplicó la técnica de observación.

De los resultados obtenidos después del procesamiento y análisis de los datos de la presente investigación podemos observar que no existen diferencias significativas en ninguna de las pruebas que nos presenta dicha investigación.

Palabras clave: Motricidad gruesa, equilibrio en marcha de retaguardia, saltos monopetales, saltos laterales, transposición lateral, género sexual.

Abstract

The research presented aims to compare the level of gross motor skills according to sexual gender in students of the I.E. José Abelardo Quiñonez who are currently in the 4th grade of primary school. This work is of pure basic type and comparative cross-sectional design.

The work presented is of quantitative approach, with a population of 65 students that make up the 4th grade of primary level; To execute the data collection in the gross motor variable, the KTK test was used, which served to collect the results of the motor test of an interval scale. And the Pearson Chi Square test of 0.05 was used, which indicates moderate reliability; and for the gender the observation technique was applied.

From the results obtained after the processing and analysis of the data of the present investigation we can observe that there are no significant differences in any of the tests presented by said investigation.

Keywords: *Motricidad gruesa, equilibrio en marcha de retaguardia, saltos monopedales, saltos laterales, transposición lateral, genero sexual.*

I. Introducción

El presente trabajo surge a partir de la inquietud de no poder explicar con fundamento científico, las notables diferencias que se observa en el rendimiento de las niñas del Centro Educativo.

La actividad física escolar en la ciudad de Lima está limitada por diversos factores, más aún en la población femenina, a pesar de lo cual observamos diferencias que contradicen esta última afirmación en la población estudiada.

Este estudio, pretende iniciar la explicación del fenómeno descrito, lo que significa que será necesario efectuar estudios de mayor profundidad para tener una explicación integral, aunque siempre provisional, como todo conocimiento científico.

En el primer capítulo se precisa las características del problema de investigación, sustentando su existencia real. En el segundo capítulo se hace una revisión de los conocimientos disponibles en la actualidad respecto a las variables de estudio, además se presenta conceptos actuales sobre la observación y valoración objetiva de la coordinación motora, por ser un tópico que es abordado en la práctica con diferentes criterios. El tercer capítulo se propone vincular la fundamentación teórica con el trabajo de campo, mientras que en el cuarto capítulo se expone resultados que nos permiten reafirmar la necesidad de continuar estudios sobre el tópico.

Tomando como referencia el Currículo Nacional de la Educación Básica dice, en base a la educación física, es fundamental en el desarrollo motor para formar habilidades y hábitos durante la vida cotidiana. Esta investigación, centrará en una de las tres competencias que el currículo define, aquella que refiere al desenvolvimiento del ser humano autónomamente a través de su motricidad, y que contiene los siguientes desempeños: a) Regulado de posición del cuerpo cuando requiere de equilibrio, modificando el espacio, referenciándose con la trayectoria de objetos. B) Alternado de sus lados del cuerpo según lo necesite y orientado en espacio y tiempo.

A nivel nacional, las instituciones educativas estatales, no desarrollan una evaluación psicomotriz o de motricidad a los alumnos del nivel primaria, en muchos casos este nivel no tiene docentes del área educación física, que desarrolle, evalúe, y potencie el desarrollo coordinativo de los estudiantes, ya que en la mayoría de instituciones son los mismos docentes de aula quienes desarrollan el curso de educación física.

Los problemas específicos de la coordinación motora provienen probablemente por la falta de planificación del tema o la metodología de la enseñanza del docente de Educación física, lo mismo requiere de un diagnóstico y evaluación.

Otro factor importante es la inadecuada infraestructura escolar, equipamiento de materiales adecuados para su desarrollo del niño y así mismo la capacitación de los docentes de Educación Física.

Por tanto, se consideró desarrollar un estudio comparativo de la motricidad gruesa por género en estudiantes de 4to grado de nivel primario, tomando como punto diferenciable el género sexual de los mismos, con el objetivo que los estudiantes realicen en forma dinámica diversos elementos del esquema corporal como la coordinación y el control tónico, y el niño pueda manejarlo de manera independiente, promoviendo un mejor desarrollo físico.

La indagación sobre la motricidad gruesa tiene un gran interés principalmente en países con miras al desarrollo, donde la actividad pedagógica deportiva y física no es brindada por profesionales en deporte, principalmente por docentes de Educación Física en las instituciones educativas tanto nacionales como privadas a Nivel Primaria, por lo tanto no se puede manejar teniendo el empirismo arraigado por la experiencia, sino ampliar el conocimiento científico para comprender el tema de estudio, y lograr argumentar la necesaria atención que deben tener las autoridades a esta problemática.

Centrándonos en los análisis e investigaciones que realizó de Jean Piaget, podemos observar que se enfocó en el progreso intelectual, y mediante dicho estudio, unas de las conclusiones a las que se llegó fue que el pensamiento procede de las acciones y no de otras fuentes, como el lenguaje; también concluyó que el movimiento en el desarrollo cognitivo infantil es importante. Piaget, además, determinó cuatro etapas: etapa sensorio motriz (desde el nacimiento hasta la edad de 2 años), etapa pre-operacional (2 hasta 7 años), etapa de operaciones concretas (7 hasta 11 años), etapa de operaciones formales (11 u 12 años en adelante) (Granda Vera & Alemany Arrebola, 2002). Si consideramos la edad de los estudiantes a investigar, podemos determinar que ellos se encuentran en etapa de operaciones concretas. Considerando que el ser en su niñez es un ser que se encuentra en un proceso de transformación, que además está en constante evolución y progreso, el nivel de desarrollo de su coordinación motora es muy importante para el mejor desarrollo de los movimientos del esquema corporal, por lo que es importante desarrollar, de forma correcta los saltos,

equilibrio, saltos monopedales e inclusive hacer una diferenciación considerando el género sexual de los niños, sin embargo esta diferenciación no se aprecia en los estudios sobre este tema. De la misma manera, si tomamos la teoría del desarrollo motor de Pikler, en su libro *Moverse en libertad* (1969), nos menciona sobre la importancia del movimiento libre y se formula la siguiente incógnita: ¿Qué papel debe desempeñar un adulto en el desarrollo motor de un niño?; la conclusión a la que su trabajo llegó fue que el adulto no debería obstaculizar ni interferir en el natural desarrollo motor del niño, sino que solo debe proporcionarle situaciones que le permitan moverse y trabajar con el movimiento. Este estudio lo realizó con niños que fueron ingresados al Instituto Lozcy ante la carencia de una familia (Granda Vera & Alemany Arrebola, 2002). Este estudio nos muestra un análisis del desarrollo motor de niños, pero sin tomar en cuenta el género sexual de los mismos. Jean Le Boulch, profesor de educación física y doctor en medicina, estudioso e investigador del desarrollo motriz infantil y su relación con la conducta, nos muestra un estudio donde plantea dos etapas en el desarrollo motor: en la infancia y en la adolescencia (Granda Vera & Alemany Arrebola, 2002). Pero de igual manera no menciona diferencia de géneros en su estudio. Asimismo, si se menciona a los investigadores Ajuriaguerra, Azemar, Da Fonseca y Gallahue, cada uno de ellos ha desarrollado brillantes estudios acerca del desarrollo motor en los niños, pero ninguno de ellos tomó como punto diferenciable el género sexual de los niños. Por otro lado, autores poco conocidos han realizado diversos estudios relacionados a la motricidad y el género sexual, por ejemplo Ruiz Pérez considera que si los niños y niñas recibieran el mismo estímulo, oportunidades y limitaciones, el nivel de desarrollo de movimiento sería similar, mostrando una diferencia favorable al hombre por no limitando a la experiencia del movimiento en casa como en el colegio, las características socioculturales de la determinación del género nos permite que haya una diferenciación (Ruiz Pérez, Competencia motriz, conocimiento sobre las acciones y adquisiciones de habilidades en la infancia., 1992), García C. y Lam y Shiller plantean mediante sus estudios que existen diferencias en algunos aspectos, que por lo general son favorables para los niños cuando se trata de manipular objetos, sin embargo, en algunos aspectos como el equilibrio o balance los resultados son favorables a las niñas (García, 1994) Habiendo revisado los estudios de los autores mencionados, y notando que mediante las investigaciones realizadas logramos encontrar tanto diferencias como similitudes del nivel de desarrollo motor en niños comprendidos entre los 5 a 8 años, y considerando que nuestra población no está comprendida en este intervalo, se consideró el realizar un estudio comparativo de la motricidad gruesa tomando como punto diferenciable el género sexual en

edades mayor a las mencionadas, es decir entre 9 y 11 años, siendo el promedio de las edades en las que se encuentran los estudiantes.

En tanto a los antecedentes nacionales, nos basamos respectivamente en Bustamante (2015) como referencia principal, Rivas (2018), Velasco (2015) y Carhuallanqui, (2016) Arias (2018), Yareska (2018).

En Lima, Bustamante (2015) desarrolló una investigación acerca del análisis interactivo entre la coordinación motora, la actividad física y el índice de masa corporal en los escolares peruanos. En este estudio, de tipo correlacional, descriptivo y transversal, se utilizó como instrumento el Test de KTK. Este estudio conto con una población, y muestra, de 4191 niños desde los seis a once años de edad que pertenecían a los distritos aledaños a la Carretera Centra. El autor concluyó que la coordinación motora gruesa en los niños es altamente específica a cada género; en la misma, se observó una baja tendencia en los resultados esperados para su edad; también, se afirmó que el bajo nivel de actividad física es una causa probable del bajo desarrollo en la coordinación motora, ya que el nivel de adiposidad presenta una influencia de manera negativa en cada prueba de coordinación.

Rivas (2018), en Lima, realizó una investigación acerca de la coordinación motora gruesa y la actividad física en alumnas del quinto grado del nivel primaria, con la finalidad de determinar los niveles de desarrollo, además de establecer diferencias entre la coordinación motora gruesa en relación a la edad y la sección de estudio. Se utilizó la batería del Test KTK, para medir la coordinación motora. Para la prueba estadística, se hizo uso del Anova de un factor para los procedimientos habituales de ensayo de hipótesis para pruebas paramétricas, y para los datos no paramétricos se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis. Este estudio finalizo encontrando diferencias entre el nivel de coordinación motora gruesa y el nivel de actividad física de las alumnas; además, no se logró evidenciar diferencias significativas en la coordinación; sin embargo, respecto a la actividad física sé llevo a la conclusión que existen diferencias significativas en las alumnas.

En Piura, Velasco, (2015), realizó una tesis de investigación cuasi experimental acerca del desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas de cuatro años de edad del nivel inicial. El objetivo fue medir los efectos de aplicar un programa acerca de juegos tradicionales en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños de cuatro años. Velasco aplicó un pre y post test a una población de 28 niños, y obtuvo como resultado que hay un número significativo de

alumnos de 56,14 % encontrándose en bajo nivel referente a las actividades motoras; respecto al post test, el número de alumnos en la escala baja sólo era de 1,14% y los que lograron estar un nivel medio fueron un 56,82%. Por lo tanto, se concluyó que el programa de juegos tradicionales fue apto para el desarrollo de habilidades motoras gruesas, demostrado a través de la estadística que existieron diferencias significativas entre la realidad inicial y la final.

En Junín, Carhuallanqui (2016) realizó una investigación descriptiva correlacional acerca del desarrollo de la coordinación motora gruesa en niños de nivel inicial; cuyo objetivo era determinar cuan influyente fue la aplicación de un programa de ejercicios psicomotrices en el progreso efectivo de la motricidad gruesa. La población estuvo conformada por 10 niñas y niños. El instrumento empleado en la indagación fue una lista de cotejo, y la técnica utilizada fue la observación. Los resultados confirmaron la hipótesis planteada, pues demostraron que los ejercicios psicomotrices influyeron positivamente en la coordinación motora gruesa.

En Ica, Yareska (2018) llevó a cabo una investigación descriptiva sobre la motricidad gruesa en niños con edad de 4 años, relacionando el conocimiento y el nivel de motricidad gruesa de parte. La población se conformó de 90 entre niños y niñas, pero solo se evaluó con una muestra representativa de 73 estudiantes. El instrumento utilizado para recolectar datos fue la ficha de observación de la motricidad gruesa que evaluó las dimensiones Motriz, Cognitiva y Afectiva-Emocional. En dicha investigación, se observó que un 41,3% se encuentra en un nivel medio, debido a que a los niños se les dificulta golpear rítmicamente con el pie y el dedo izquierdo, además del movimiento lateral de la lengua y movimiento rápido de labios. Se concluyó que el nivel de motricidad gruesa en la muestra estudiada era aceptable, debido a que la mayoría demostró todas las habilidades; se notó que el nivel de esquema corporal de la motricidad gruesa era adecuado ya que respondieron a los requisitos que deben cumplir en el grupo etario que se encuentran; también era adecuado el nivel de lateralidad de la motricidad gruesa en la mayoría de infantes porque comprendieron con facilidad cuál era su izquierda, derecha, atrás, adelante, encima y debajo; también fue aceptable el Nivel de equilibrio de la motricidad gruesa porque evidencian un buen manejo de sus extremidades superiores e inferiores con gran plasticidad.

Por otro lado, entre los antecedentes internacionales, contamos con Carminato (2015), Ramón (2015), Pérez, (2015), Alarcón y Padilla (2017) y Rosada (2017).

En España, Carminato (2015) desarrolló una investigación descriptiva sobre el desempeño motor en escolares mediante el test KTK para evaluar la coordinación motora en estudiantes desde 7 hasta 10 años de edad de ambos sexos. La muestra aleatoria evaluó a un total de 931 estudiantes, 503 mujeres y 428 varones. En esta investigación, los resultados revelaron que el 70,2% de los alumnos presentaban niveles de coordinación motora por debajo de lo normal, sin tomar en cuenta el sexo ni la edad. Sin embargo, se pudo evidenciar que los niños tenían niveles de coordinación mayor a la de las niñas. En el estudio se concluyó que el exceso tejido adiposo afectó en los niveles de coordinación motora, enfatizando la necesidad de aumentar, en el currículo de la educación básica, el número de horas pedagógicas de educación física.

En España, Ramón (2015) en su investigación sobre la coordinación motora en la adolescencia y su relación con el IMC, realizó un estudio en dos tiempos, el primero de tipo transversal y el segundo longitudinal; para el primero de ellos analizó una muestra de 1966 adolescentes, para el segundo utilizó un grupo de 89 adolescentes durante 4 años. Los resultados mostraron que el índice motor en el estudio transversal fue progresivo a nivel general entre los adolescentes varones; sin embargo, en las mujeres, el rendimiento se estabilizaba a partir de los 13 años. En el estudio longitudinal, este índice se estabiliza en los 3 primeros años y recién a la edad de 14 años comienza a notarse las diferencias de género.

En Chile, Alarcón y Padilla (2017), realizaron una investigación relacionada al test KTK, de evaluación de la coordinación motora gruesa a través de un meta análisis producto de revisión bibliográfica en diversos motores de búsqueda especializados y repositorios, tales como EBSCO, SciELO, Dialnet y Google Academy. El método aplicado fue selectivo, priorizando los artículos que tengan relación con el test ktk. La estadística se realizó a través del programa Microsoft Office Excel, teniendo como resultado el índice de correlación de Pearsion 0.981, por lo cual se concluyó que la muestra evaluada presenta gran similitud en los resultados del test motor.

Para, un mejor entendimiento de la investigación, es necesario tener en cuenta conceptos o definiciones relacionadas al tema.

Realizar un estudio sobre la motricidad gruesa en niños de 4to grado de primaria tiene como finalidad obtener un mayor conocimiento de las características que poseen a esta edad los niños con el fin de lograr optimizar y enfocar directamente, considerando los niveles de

desarrollo de motricidad gruesa que ya posean los programas educativos tales como cursos de educación física, talleres de psicomotricidad, talleres deportivos y de danzas, etc.; buscando un mejor desarrollo del alumno, afianzado en un eficaz y efectivo planteamiento para el desarrollo y evolución de sus capacidades motoras.

Según Da Fonseca (1979), en la etapa de inteligencia sensorio motriz comprendida entre los 2 y 6 años, nos manifiesta que se adhieren habilidades motrices básicas, tales como las de locomoción, aprehensión y suspensión, todas ellas comprendidas como motricidad gruesa. Si nos centramos en el ámbito motor del infante: a medida que el niño se va desarrollando, tiene un cambio entre los 2 y los 6 años, de tal manera que su cuerpo se va estilizando haciéndose más fuerte y liviano en su parte superior, y su maduración cerebral le permitirá un mayor control y mejor coordinación en las extremidades, lo que conllevará a moverse con más velocidad y, a la vez, más gracia. En conclusión, se muestra gran ventaja en diferentes habilidades motrices pero el control sigue siendo aún muy globalizado, lo que genera paratonías y sincinesias. La paratonía es la tensión parasita en los músculos que no intervienen en un gesto; cuando el niño hace un determinado gesto motor, sea por ejemplo escribir, todo su cuerpo está en tensión y se eleva el tono muscular, lo que produce fatiga, y se cansa de manera inmediata, por lo que habría que cambiarle de actividad. Las sincinesias son los movimientos segmentados no integrados, sea por ejemplo cuando un niño escribe y saca la lengua sin pensarlo para ayudar al movimiento (Granda Vera & Alemany Arrebola, 2002, pág. 56).

Así mismo considerando la etapa escolar, el niño logrará desarrollar movimientos que su cuerpo haya realizado con anterioridad así como intentara nuevo movimientos y desplazamientos que observara en sus compañeros, lo que a su vez le permitirá el mayor desarrollo y afinamientos de dichos músculos, lo que representa un desarrollo motriz generado por el libre descubrimiento, por ello es que el niño desarrollara su motricidad mediante la solución a problemas de motricidad que se den en su vida cotidiana.

En las clases de educación física, los niños aprenderán a desarrollar su lateralidad, esquema corporal, etc., unos con más facilidad que otros, lo que generara así mismo un co-aprendizaje entre ellos, dando un nuevo reto motriz, que le servirá como estímulo para que su motricidad gruesa y fina se desarrolle.

Motricidad gruesa

Como señalo Alban De Sa (2005), la motricidad gruesa es el dominio corporal del tronco y de las extremidades superiores e inferiores. Es decir, de todas las partes del cuerpo, conlleva a que el mismo obtenga un movimiento bajo la voluntad de cada persona, en busca que el movimiento se sincronice, armonice y tenga la mayor precisión posible, para que de esta manera venza obstáculos de objetos dentro de un espacio o terreno donde se encuentre.

Motricidad

Según Trigueros y Rivera (1991), la psicomotricidad es la interacción entre las diversas funciones motrices y psíquicas, comprendiendo procesos relacionados con la postura, equilibrio y movimiento del cuerpo.

Psicomotricidad

Henry Wallon (2013), define a la psicomotricidad como el nexo entre lo psíquico y lo motriz, sosteniendo que el niño puede construirse a sí mismo mediante el movimiento, progresando de la mano con el pensamiento. Según, Piaget (2013), la actividad del cuerpo en los niños es el medio necesitan para, crear, actuar y aprender a resolver o afrontar problemas, por lo cual manifiesta que desarrollo de actividades físicas y motrices en edades tempranas, ayudaran en el progreso de la inteligencia, sustentando que el aprendizaje y el conocimiento se centran en la acción del niño con el medio y la sociedad a través de sus movimientos y acciones.

El equilibrio

El equilibrio es la capacidad del ser humano a mantener una posición, y luego volver a la postura normal sin problemas; se presenta de manera refleja, autónoma y voluntaria (Comellas, 1990, pág. 27).

Se recomienda entrenamiento del equilibrio, para poder obtener resultados favorables del mismo, ya que se vincula con los nervios que tienen los niño a determinada edad.

Lateralidad

Debemos tomar en cuenta principalmente que se habla de una transformación producida a nivel neurológico, es decir, la dominancia que se presente va a depender del hemisferio dominante, sea el hemisferio izquierdo o derecho.

Asimismo, debemos tener en cuenta que pueda que esta dominancia no sea total ya que pueda se presente predominancia de la mano, del oído y del pie derecho, en este caso la fuerza y el dominio se encontrarían en el lado izquierdo (Comellas, 1990, pág. 68).

La lateralidad se desarrolla mediante un proceso que puede darse mediante una orientación en el espacio, y para afianzar ello es necesario el conocimiento de conceptos espaciales: adelante, atrás, derecha, izquierda, arriba y abajo. Se debe tener muy en cuenta que los niños no tienen un dominio lateral a nivel cerebral, ya que requieren de maduración cerebral para luego darse una predominancia de uno de los lados del cuerpo, y luego dependerá la orientación espacial que ellos tengan.

Género

Los investigadores discrepan al estudiar la definición conceptual del término ‘género’. Como categoría social, Jayme y Sau citado por Monzón (2012) postulan que el género es un rol que ha sido impuesto por la sociedad, es decir, es construido sobre la base de construcciones sociales. Por su parte, Unger citado por Monzon (2012) afirma que el término ‘género’ puede describir aquellos componentes no fisiológicos del sexo, los mismos que son considerados culturalmente apropiados para hombres y mujeres, es decir, que los roles son impuestos por la cultura y han sido asumidos por ambos sexos. Asimismo, Reed y Kipp (2007) lo definen como la identidad social y cultural que tiene un hombre o una mujer, adoptando las diferencias que imponen la sociedad y cultura predominante.

Por tanto, consideramos al género como un conjunto de características políticas, psicológicas, culturales, sociales, jurídicas y económicas que se les han asignado a las personas en forma diferente, de acuerdo al sexo. Las características del género han sido contracciones socioculturales que van cambiando a través de la historia y refieren a rasgos psicológicos y culturales que la sociedad atribuye a cada uno, lo que se considera como masculino o femenino.

Eje Corporal

Se entiende por eje corporal al entendimiento del cuerpo en relación a un eje vertical dentro de este espacio que se le divide en dos partes, llevando a cabo una interiorización transponiendo este eje ante ella o él ante el espejo y los demás; ello dependerá de la

organización dentro del espacio y la maduración mental que se alcance (Comellas, 1990, pág. 67).

Justificación

Este estudio tiene como justificación teórica datos de actuales en busca de la mejora de las habilidades motrices y que además podría ser muy útil e informativa para los futuros docentes del área de Educación Física; así mismo, este trabajo de investigación servirá de referencia para próximos estudios relacionados a las variables mencionadas.

Como justificación práctica, la presente investigación es importante para las áreas de Educación Física Escolar, así como para los diferentes cursos de Psicomotricidad, talleres deportivos y de danzas; pues permitirá saber en qué nivel de desarrollo motriz encontramos a nuestros alumnos y basado en ello podremos desarrollar una planificación o una programación acorde a dicho nivel.

Si consideramos el uso del aprendizaje multisensorial, pues podemos utilizar el movimiento unido con el tacto para lograr que nuestros alumnos aprendan nuevos conocimientos y así mismo lograr que estos duren más tiempo en su memoria, lo que nos permitirá fortalecer y optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en favor de nuestros alumnos.

Asimismo, el desarrollo de esta investigación puede dar pie a posteriores trabajos de investigación que permiten conocer con más exactitud el desarrollo de la motricidad gruesa, lo que permitiría plantear nuevos programas o mecanismos basados en el nivel de desarrollo de la motricidad gruesa del niño, y así poder orientarse en el progreso y mayor desarrollo de él.

La justificación metodológica de esta presente investigación fue bajo el uso de la metodología científica, ya que nos permitirá obtener información acerca de las variables de estudio para la aplicación de los instrumentos y así poder procesar los datos acopiados mediante un test. Por supuesto, para obtener un resultado confiable manejarán métodos, instrumentos, técnicas y procedimientos pertinentes para atender los retos planteados en este estudio y, a la vez, aportar a la metodología de determinación de niveles de desarrollo en la motricidad gruesa, y que sirva como antecedente para diversos estudios posteriores asociados al tema.

Formulación del problema

La necesidad de conocer el nivel de motricidad gruesa en los alumnos del 4to grado de primaria conllevó a realizar una comparación tomando como punto diferenciable el género sexual de los niños, y a formular las siguientes interrogantes:

Problema General

¿Qué género posee mayor nivel de motricidad gruesa en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?

Problema Específico 1

¿Qué género posee mayor nivel de saltos laterales en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?

Problema Específico 2

¿Qué género posee mayor nivel de transposición lateral en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?

Problema Específico 3

¿Qué género posee mayor nivel de saltos monopedales en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?

Problema Específico 4

¿Qué género posee mayor nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?

Objetivo General

Comparar el nivel de desarrollo de la motricidad gruesa de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Objetivo Específico 1

Comparar el nivel de saltos laterales de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Objetivo Específico 2

Comparar el nivel de transposición lateral de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Objetivo Específico 3

Comparar el nivel de saltos monopedales de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Objetivo Específico 4

Comparar el nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

En tanto a las hipótesis en la investigación descriptiva comparativa, se presentan la hipótesis general y las específicas que se analizarán mediante la prueba estadística.

Hipótesis general

Existen diferencias en el nivel de motricidad gruesa según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Hipótesis específica 1

Existen diferencias en el nivel de saltos laterales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Hipótesis específica 2

Existen diferencias en el nivel de transposición lateral según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Hipótesis específica 3

Existen diferencias en el nivel de saltos monopedales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Hipótesis específica 4

Existen diferencias en el nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

II. Método

2.1. Diseño de investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, en base a Hernández, Fernández y Baptista (2010), ya que se recolecta información para probar teorías, basando en la medición numérica y el análisis estadístico para el fijado de patrones de comportamiento y, así, probar las teorías.

Según Carrasco (2009), la presente investigación es de tipo básica ya que no tiene intención de aplicarse inmediatamente, es decir, solo se desea profundizar y ampliar el conocimiento científico ya existente en el tema (p 29).

El método de investigación fue el hipotético – deductivo, ya que se “procede de una verdad general hasta llegar al conocimiento de la verdades específicas o particulares” (Hernández *et al.*, 2010).

El diseño es no experimental, ya que “se procesa sin manipular premeditadamente las variables. Es decir, se trata de investigaciones donde no alteramos ni variamos de manera intencional las variables independientes” (Hernández *et al.*, 2010, p.149).

Dentro de los diseños no experimentales, se define éste como diseño transeccional, puesto que los datos se colectan “en un solo momento o tiempo. Tiene como finalidad describir y analizar la incidencia e interrelación de la variable en un momento dado. Entonces, en esta investigación se limitará únicamente a medir la coordinación un como producto, recogiendo información sobre el nivel encontrado sólo al momento de la aplicación de la batería KTK, no se observará los cambios en los sujetos a través del tiempo.

El nivel de la investigación es descriptivo comparativo. Hernández *et al.* (2010) opinan que los estudios descriptivos buscan describir las características, propiedades y perfiles de grupos, comunidades, objetos, personas u otro fenómeno accesible a un análisis. Eso quiere decir que lo único que se pretende es medir y recoger información de manera conjunta e independiente sobre las variables y/o conceptos a los que se refieren (p.80). Se dice que el nivel fue comparativo porque se realizó una comparación entre dos grupos diferenciados referente a una variable de estudio, en este caso son los niños y niñas que conforman familias nucleares, a diferencia de aquellos de familias extensas.

2.2. Operacionalización

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable “Motricidad Gruesa”

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala e índice	Niveles y rangos
Saltos laterales	Salta lateralmente con rapidez con ambos pies juntos sobre el obstáculo	Dos intentos	Intervalo	Niveles Coordinativo General: 1. Insuficiencia de coordinación 2. Perturbación de coordinación. 3. Coordinación Normal. 4. Coordinación Intermedia. 5. Coordinación alta.
Transposición lateral	Pasar los pies de una plataforma a otra cambiándolas de lado.	Dos intentos		
Saltos monopedales	Salta en un pie por encima de los obstáculos.	Tres intentos por cada pie en cada nivel		Niveles General: 1. 81 a 98 2. 99 a 117 3. 118 a 135 4. 136 a 154 5. 155 a 173
Equilibrio en marcha a la retaguardia	Camina hacia atrás sobre la riel sin tocar el piso.	Tres intentos por cada viga		

2.3. Población y muestra

En la Institución Educativa José Abelardo Quiñonez en el año 2019 se contó con dos secciones de cuarto grado de primaria, las cuales ha sido posible observar por el investigador las dos secciones, tanto el A como el B, por tanto, el estudio se efectuará con un total de 65 alumnos matriculados y que asisten regularmente. De este grupo 35 son varones mientras que 30 son mujeres.

POBLACIÓN → 65 MUESTRA → 65

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

En esta investigación, se utilizó la batería del Test KTK “Coordinación Corporal de Kiphard-Schilling” para la obtención de información referida a los niveles de coordinación motriz, que tiene como objetivo principal captar las dificultades de coordinación en niños. El Test KTK va destinado a niños entre cinco y catorce años, utiliza las mismas tareas de coordinación para

varias edades, por eso los contenidos de las tareas deben presentar dificultades crecientes a medida que los individuos sean más grandes.

Luego de seleccionar el diseño de investigación adecuado y la muestra que fue representativa según el problema en estudio e hipótesis, la recolección de datos se llevó a cabo mediante la medición, con el instrumento establecido previamente, que ya cumple con los requisitos esenciales de confiabilidad y validez.

En seguida, se solicitó el permiso respectivo a la Institución Educativa para aplicar el mencionado test, con el objetivo de darle formalidad a la investigación. Se realizó una entrevista con el director exponiéndole al detalle las pruebas a realizar y despejándole interrogantes acerca de la medición.

Durante las mediciones contaremos con el apoyo de dos (2) internas de psicología de la Universidad Cesar Vallejo y dos (2) estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Ciencias del Deporte, capacitados días antes de la evaluación y entrenados para la recolección de datos, contando también con la coordinadora de nivel primaria Blanca Ramírez.

Los instrumentos fueron revisados antes de la medición para así no tener problemas con alguna posible lesión producto de tener los instrumentos en mal estado y de esa manera poder determinar con mayor precisión las evaluaciones correspondientes.

Los resultados del Test KTK se irán ordenando de acuerdo a los cinco niveles determinados en el protocolo. Para un análisis minucioso de cada una de las pruebas, se vio por conveniente darle una equivalente al nombre técnico, con el fin de poder desarrollar niveles en cada prueba descrita. Los niveles serán determinados del siguiente modo:

Tabla 2

Niveles en los resultados del Test KTK

Nivel	Escala
Coordinación alta:	MUY ALTO
Coordinación intermedia	ALTO
Coordinación normal	MEDIO
Perturbación de coordinación	BAJO
Insuficiencia de coordinación	MUY BAJO

2.5. Procedimiento

Técnicas de recolección

Para el tipo de investigación, es pertinente la técnica de observación de la variable Motricidad Gruesa.

Instrumento de recolección

Para la presente investigación, se empleará una ficha de evaluación que consta de 4 pruebas, tal como lo describe la siguiente ficha técnica.

Tabla 3

Ficha técnica del instrumento 'Test KTK'

Nombre original	: Test de coordinación corporal infantil (Körper koordinations test für Kinder)
Año	: 1974
Autor	: Kiphart y Schilling
Procedencia	: Alemania
Administración	: Individual y colectiva
Edad de aplicación	: De 5 a 14 años
Significación	: Mide el nivel de motricidad gruesa, mediante 4 pruebas: equilibrio a la retaguardia, salto monopedal, Salto lateral y transposición lateral
Duración	: No tiene límite, como promedio 20 a 25 minutos

2.6. Métodos de análisis de datos

En la etapa de estadística descriptiva comparativa, se presenta las tablas de niveles y rangos de calificación considerados en el Test KTK para cada prueba y el resultado general en la población de niñas y niños, además de la frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en cada prueba desarrollada. También, se muestran los gráficos de barras de las frecuencias y porcentajes de los resultados obtenidos mencionados, y una tabla que reúne el promedio alcanzado por género en cada prueba.

En la estadística inferencial, se elige el estadístico para probar las hipótesis planteadas, tomando en cuenta que se desea diferenciar dos proporciones de la misma población.

2.7. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación ha obtenido los datos con honestidad y transparencia, guardando la parte ética tal como recomienda el reglamento de la Universidad César Vallejo. Los parámetros establecidos por la comunidad científica han servido de guía para el referenciado de citas bibliográficas.

III. Resultados

Resultados de la dimensión 1: Saltos laterales

Tabla 4

Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	4	6.15	6.15
Perturbación de coordinación	18	27.69	33.84
Coordinación normal	21	32.31	66.15
Coordinación intermedia	16	24.62	90.77
Coordinación alta	6	9.23	100
Total	65	100	

Se observa en la figura de porcentajes como en la tabla, referentes a los resultados en la prueba de Saltos laterales en el Test KTK, se puede apreciar que una mayoría de 55 alumnos de los 65 en total se encuentran en niveles de coordinación normal e intermedia y también en perturbación, y solo 6 se encuentran en coordinación alta.

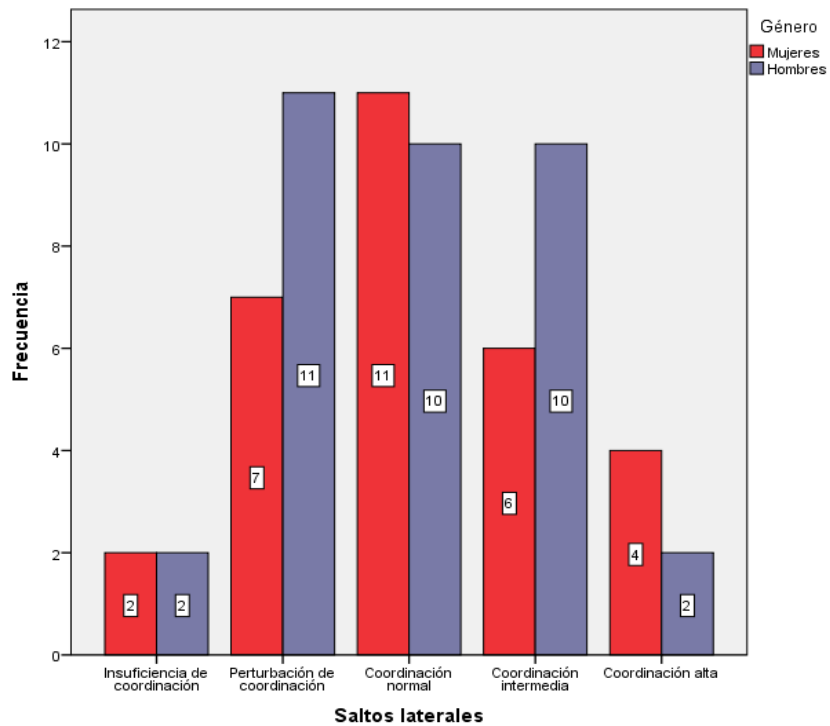


Figura 1. Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK

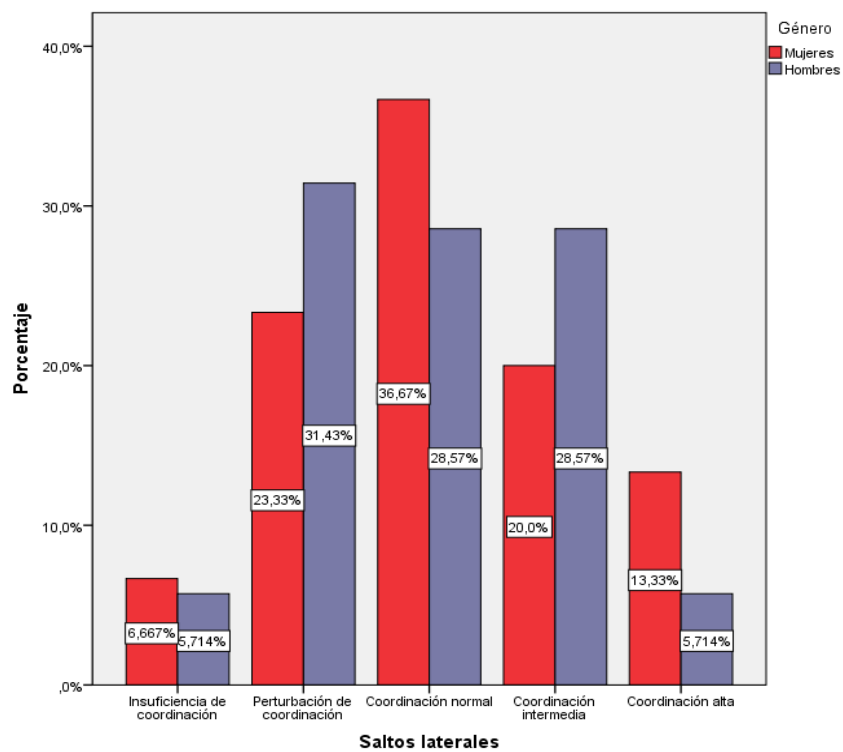


Figura 2. Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK

Tabla 5

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK aplicado a niñas

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	2	6.67	6.667
Perturbación de coordinación	7	23.33	29.997
Coordinación normal	11	36.67	66.667
Coordinación intermedia	6	20	86.667
Coordinación alta	4	13.33	100
Total	30	100	

Tabla 6

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos laterales en el Test KTK aplicado a niños

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	2	5.71	5.71
Perturbación de coordinación	11	31.43	37.14
Coordinación normal	10	28.57	65.71
Coordinación intermedia	10	28.57	94.28
Coordinación alta	2	5.71	100
Total	35	100	

De las tablas, se puede afirmar que una leve mayoría de 11 niñas, que representa el 36.67% de su total, se encuentra en un nivel de coordinación normal, para la prueba de Saltos laterales. Mientras tanto, 31 niños que representan el 88.57% de su total, se encuentran en los niveles de coordinación perturbada, normal e intermedia, significando la gran mayoría, mientras que solo 2 consiguieron la coordinación alta.

Resultados de la dimensión 2: Transposición lateral

Tabla 7

Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	10	15.38	15.38
Perturbación de coordinación	8	12.31	27.69
Coordinación normal	17	26.15	53.84
Coordinación intermedia	16	24.62	78.46
Coordinación alta	14	21.54	100
Total	65	100	

Sea en la figura de porcentajes como en la tabla, referentes a los resultados en la prueba de Transposición lateral en el Test KTK, se puede apreciar que una mayoría de 47 alumnos de los 65 en total se encuentran en niveles de coordinación normal, intermedia y alta.

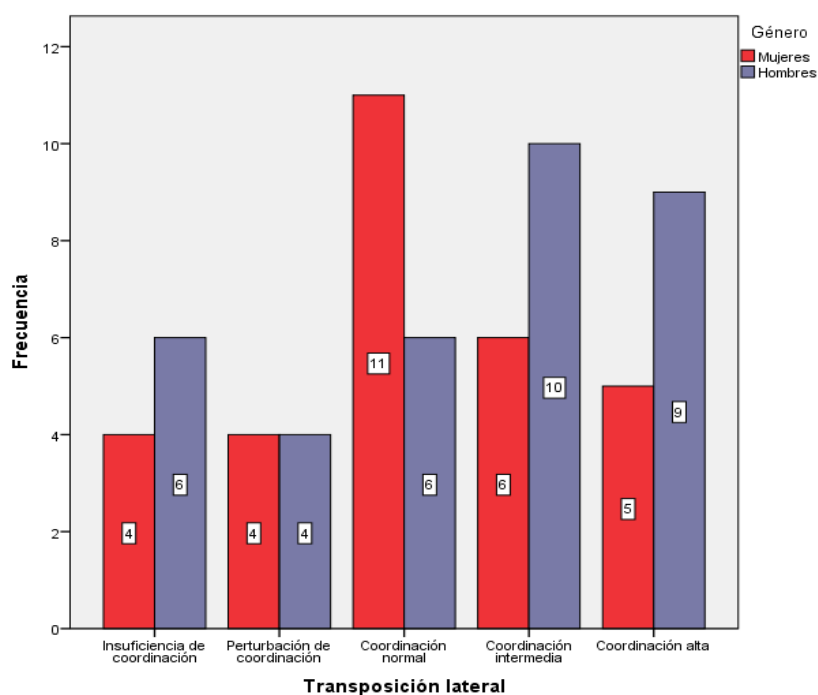


Figura 3. Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK

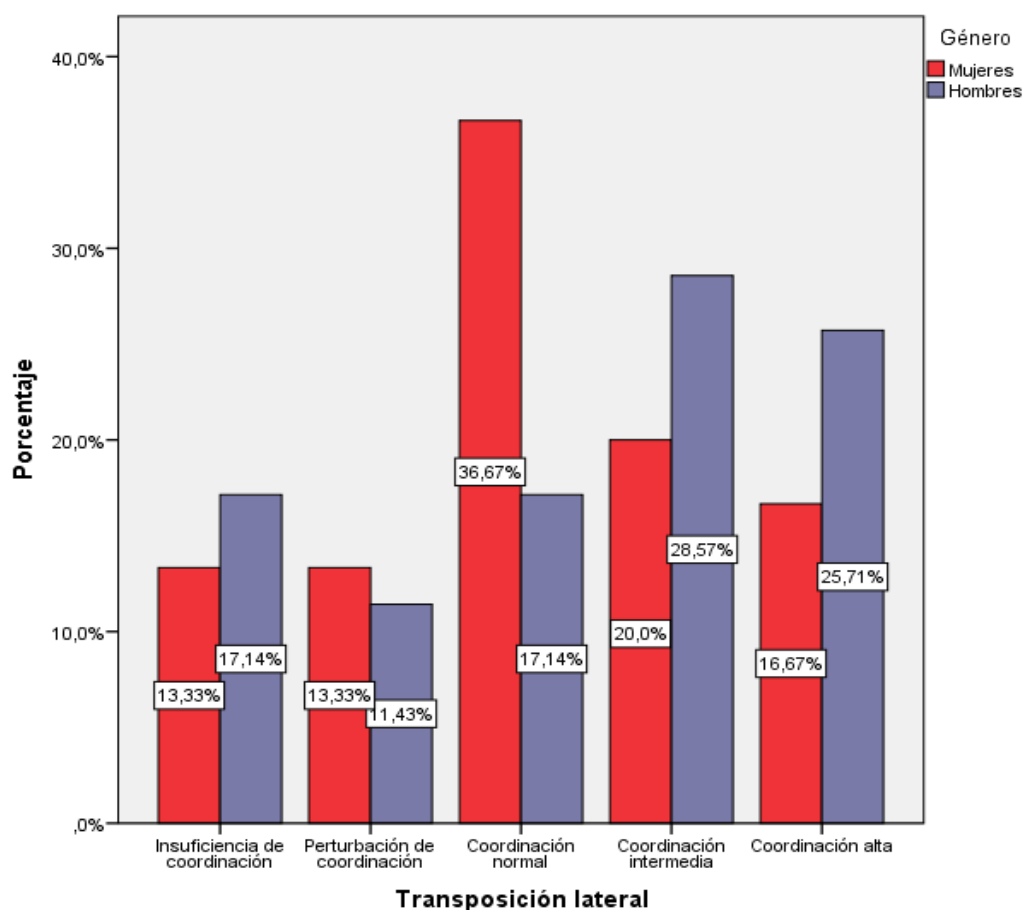


Figura 4. Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK

Tabla 8

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK aplicado a niñas

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	4	13.33	13.33
Perturbación de coordinación	4	13.33	26.66
Coordinación normal	11	36.67	63.33
Coordinación intermedia	6	20	83.33
Coordinación alta	5	16.67	100
Total	30	100	

Tabla 9

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Transposición lateral en el Test KTK aplicado a niños

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	6	17.14	17.14
Perturbación de coordinación	4	11.43	28.57
Coordinación normal	6	17.14	45.71
Coordinación intermedia	10	28.57	74.28
Coordinación alta	9	25.71	100
Total	35	100	

De las tablas, se puede afirmar que una mayoría de 11 niñas, que representa el 36.67% de su total, se encuentra en un nivel de coordinación normal para la prueba de Transposición lateral, siguiéndole 11 niñas más representando otro 36.67% de su total que se distribuyen en los niveles de coordinación intermedia y alta. Mientras tanto, 10 niños que representan el 28.57% de su total, se encuentran en un nivel de coordinación intermedia, siguiéndole 9 niños representando el 25.71% de su total que se encuentran en un nivel de coordinación alta.

Resultados de la dimensión 3: Saltos mono pedales

Tabla 10

Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopedales en el Test KTK

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	11	16.92	16.92
Perturbación de coordinación	7	10.77	27.69
Coordinación normal	15	23.08	50.77
Coordinación intermedia	13	20	70.77
Coordinación alta	19	29.23	100
Total	65	100	

Se observa en la figura de porcentajes como en la tabla, referentes a los resultados en la prueba de Saltos monopedales en el Test KTK, se puede apreciar que 19 alumnos de los 65 en total se encuentran en un nivel de coordinación alta, es una leve mayoría, aunque un 72.31% del total se encuentre en niveles de coordinación, entre normal, intermedia y alta.

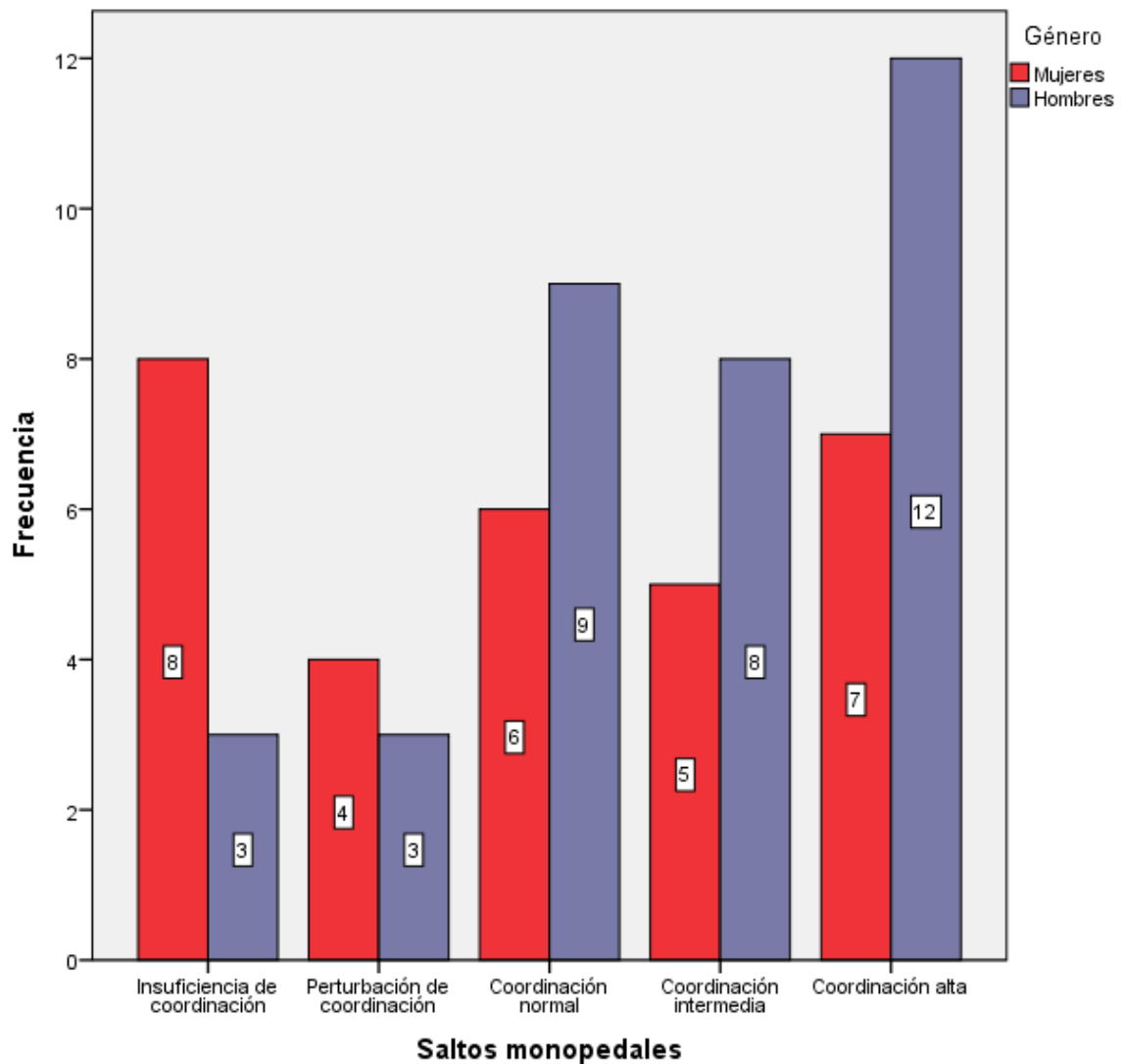


Figura 5. Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopedales en el Test KTK

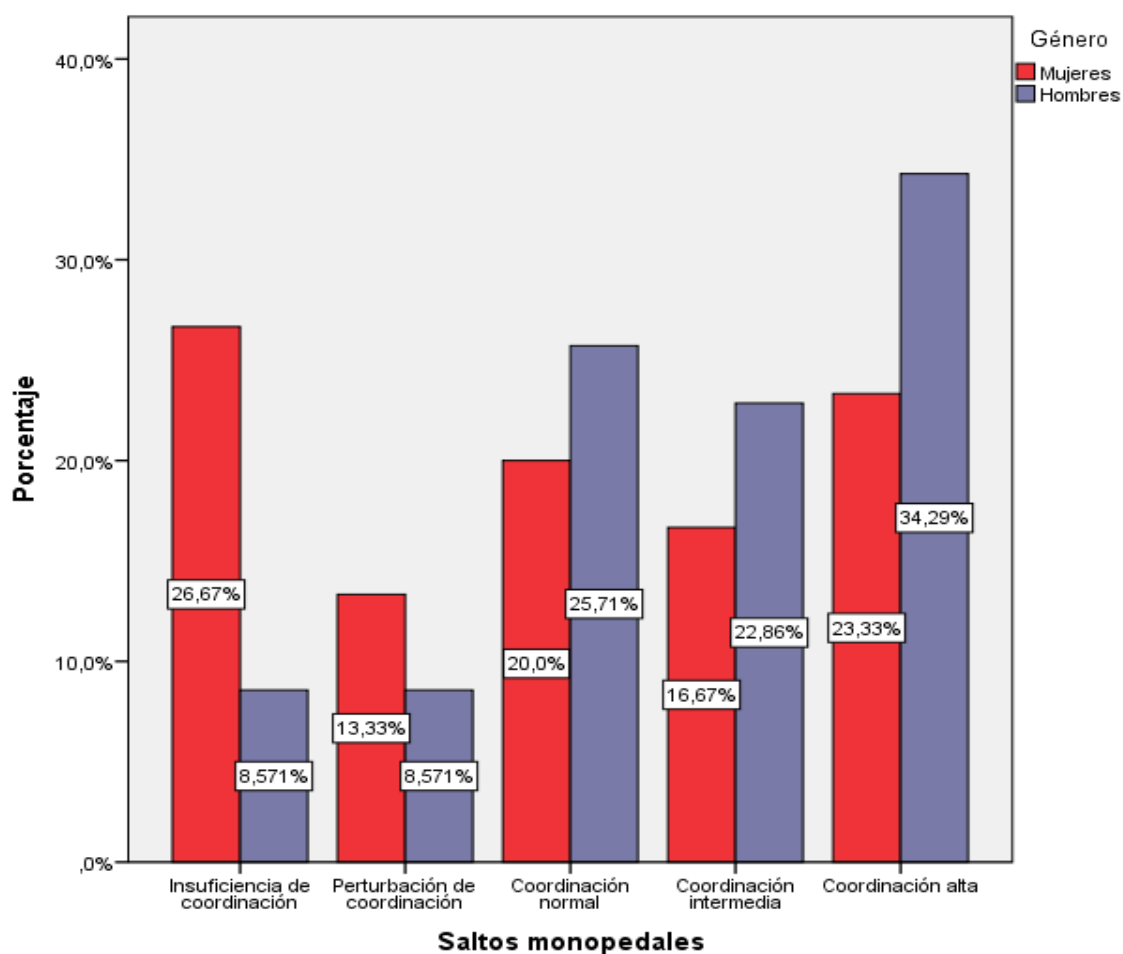


Figura 6. Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión de Saltos monopetales en el Test KTK.

Tabla 11

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopetales en el Test KTK aplicado a niñas

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	8	26.67	26.67
Perturbación de coordinación	4	13.33	40
Coordinación normal	6	20	60
Coordinación intermedia	5	16.67	76.67
Coordinación alta	7	23.33	100
Total	30	100	

Tabla 12

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Saltos monopetales en el Test KTK aplicado a niños

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	3	8.57	8.57
Perturbación de coordinación	3	8.57	17.14
Coordinación normal	9	25.71	42.85
Coordinación intermedia	8	22.86	65.71
Coordinación alta	12	34.29	100
Total	35	100	

De las tablas, se puede afirmar que una leve mayoría de 8 niñas, que representa el 26.67% de su total, se encuentra en nivel de coordinación insuficiente para la prueba de Saltos monopetales, siguiéndole 7 niñas representando el 23.33% de su total que se encuentran en un nivel de coordinación alta. Mientras tanto, 12 niños que representan el 34.29% de su total, se encuentran en un nivel de coordinación alta, siguiéndole 9 niños representando el 25.71% de su total que se encuentran en un nivel de coordinación alta, y 8 niños que representan el 22.86% del total manejando una coordinación intermedia, sumando los 3 grupos una mayoría de 29 de los 35 niños.

Resultados en la dimensión 4: Equilibrio en marcha a la retaguardia

Tabla 13

Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha a la retaguardia en el Test KTK

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	4	6.15	6.15
Perturbación de coordinación	7	10.77	16.92
Coordinación normal	19	29.23	46.15
Coordinación intermedia	18	27.69	73.84
Coordinación alta	17	26.15	100
Total	65	100	

Sea en la figura de porcentajes como en la tabla, referentes a los resultados en la prueba de Equilibrio en marcha a la retaguardia en el Test KTK, se puede apreciar que 54 alumnos de los 65 en total se encuentran en niveles de buena coordinación, entre normal, intermedia y alta, significando una mayoría.

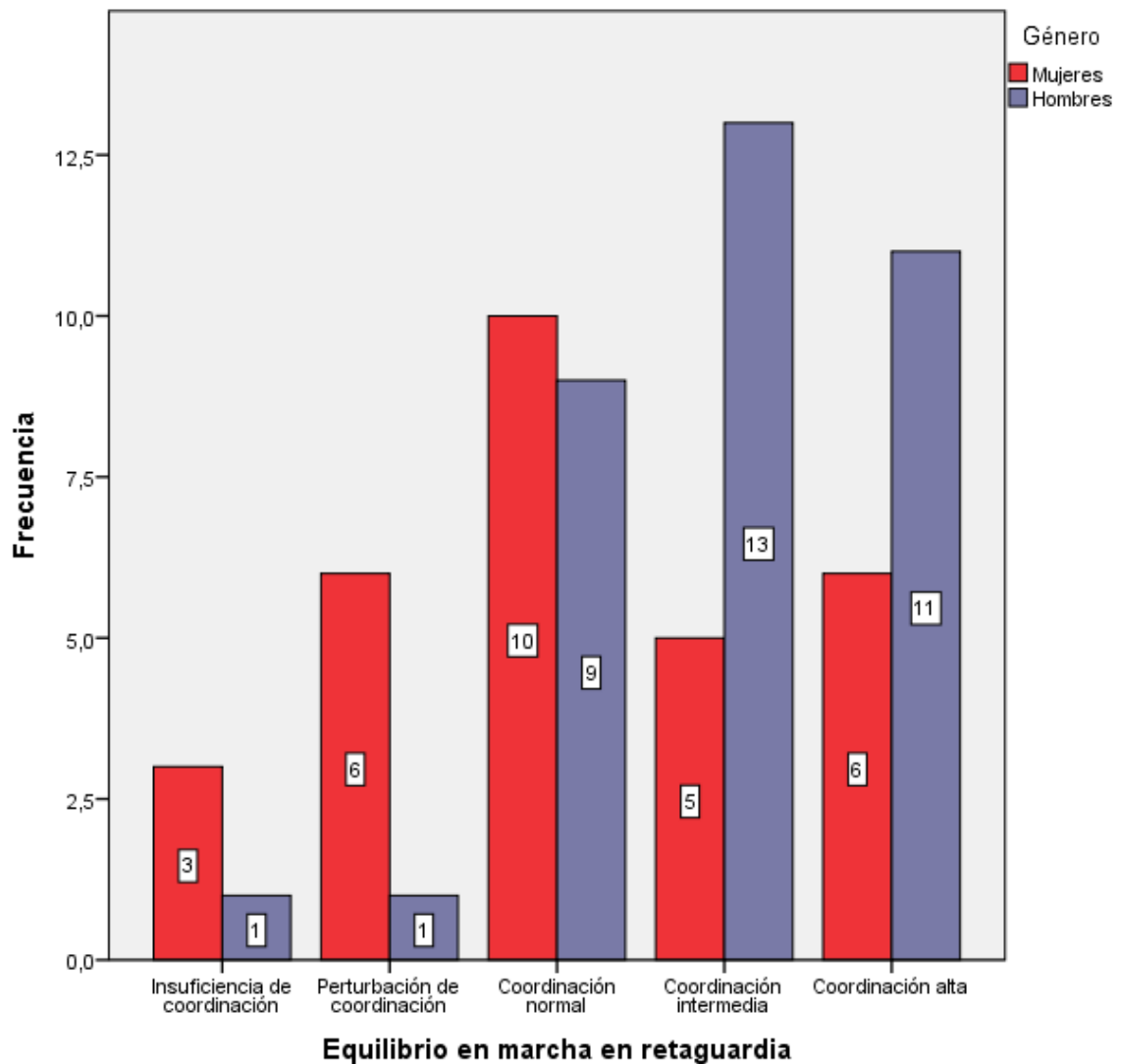


Figura 7. Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha a la retaguardia en el Test KTK

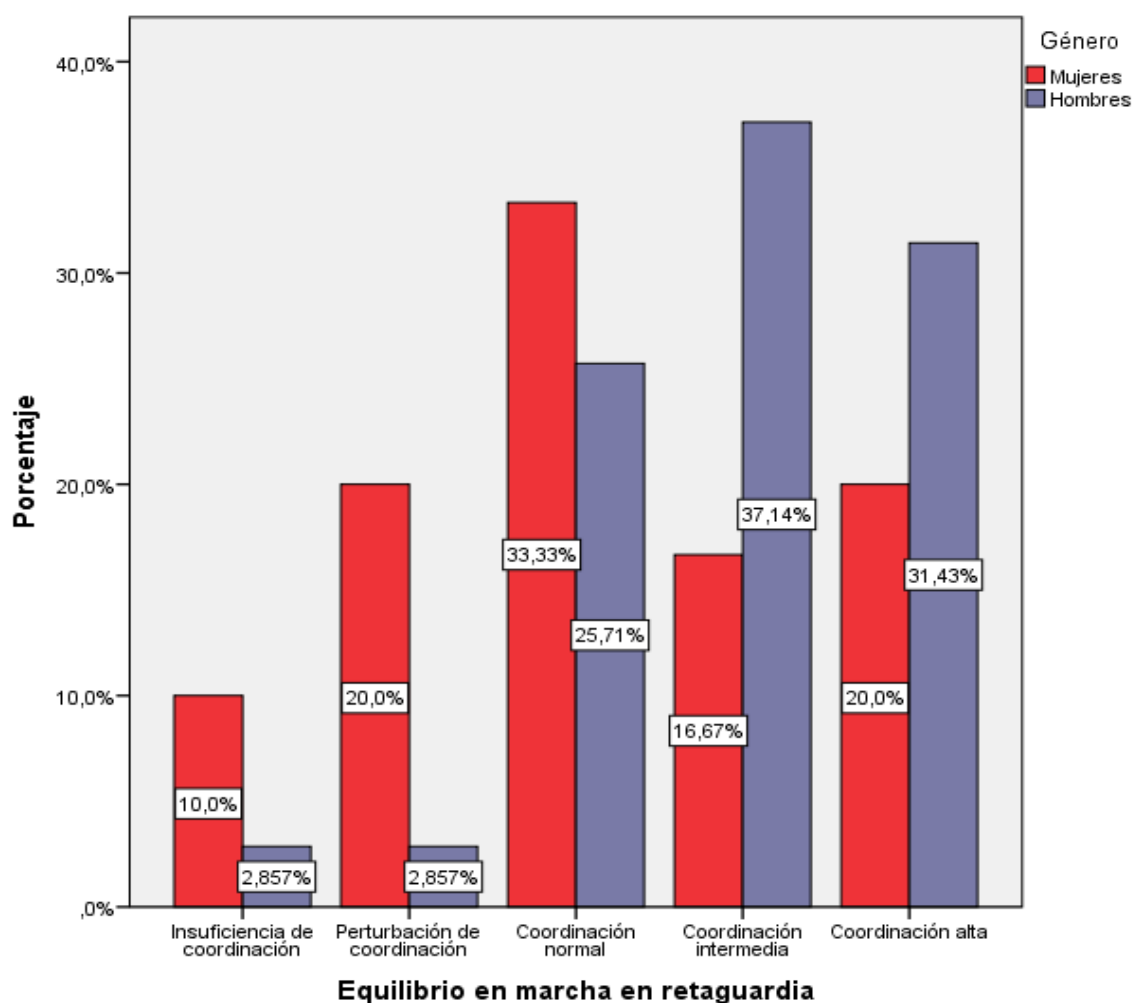


Figura 8. Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha a la retaguardia en el Test KTK

Tabla 14

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha a la retaguardia en el Test KTK aplicado a niñas

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	3	10	10
Perturbación de coordinación	6	20	30
Coordinación normal	10	33.33	63.33
Coordinación intermedia	5	16.67	80
Coordinación alta	6	20	100
Total	30	100	

Tabla 15

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la dimensión Equilibrio en marcha a la retaguardia en el Test KTK aplicado a niños

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	1	2.86	2.86
Perturbación de coordinación	1	2.86	5.71
Coordinación normal	9	25.71	31.42
Coordinación intermedia	13	37.14	68.56
Coordinación alta	11	31.43	100
Total	35	100	

De las tablas, se puede afirmar que una mayoría de 10 niñas, que representan el 33.33% de su total, se encuentra en un nivel de coordinación normal, para la prueba de Equilibrio en marcha a la retaguardia. Mientras tanto, 13 niños que representan el 37.14% de su total, se encuentran en un nivel de coordinación intermedia, siguiéndole 11 niños representando el 31.43% de su total que se encuentran en un nivel de coordinación alta.

Resultados en la variable: Coordinación motora gruesa

Tabla 16

Frecuencia total de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la Motricidad Gruesa en el Test KTK

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	5	15.38	15.38
Perturbación de coordinación	6	12.31	27.69
Coordinación normal	18	26.15	53.84
Coordinación intermedia	21	24.62	78.46
Coordinación alta	15	21.54	100
Total	65	100	

Se observa en la figura de porcentajes como en la tabla, referentes a los resultados en la prueba general de la Motricidad Gruesa en el Test KTK, se puede apreciar que una gran mayoría de 54 alumnos de los 65 en total se encuentran en niveles de coordinación normal, intermedia y alta, entre niñas y niños.

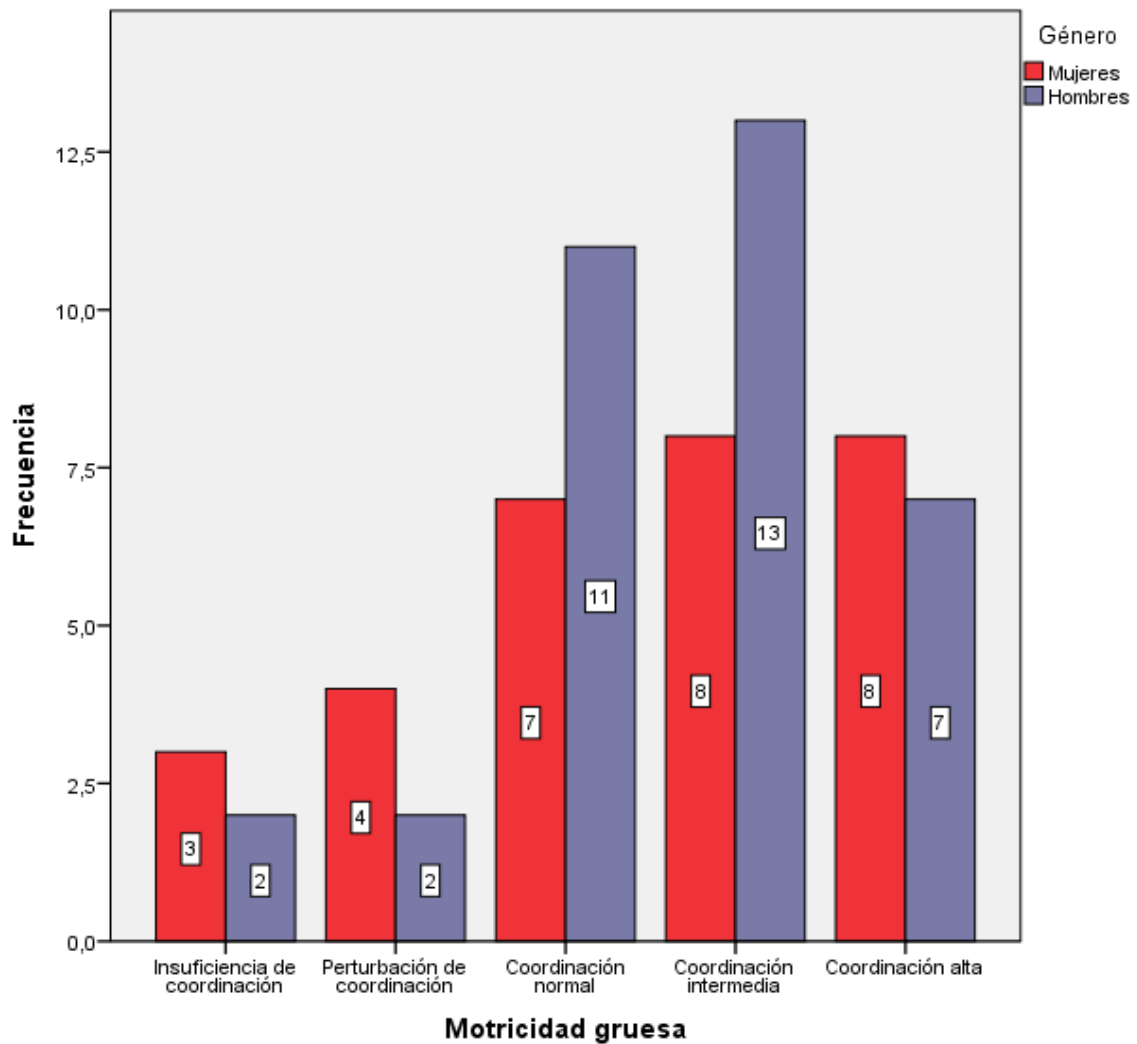


Figura 9. Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la motricidad gruesa en el Test KTK

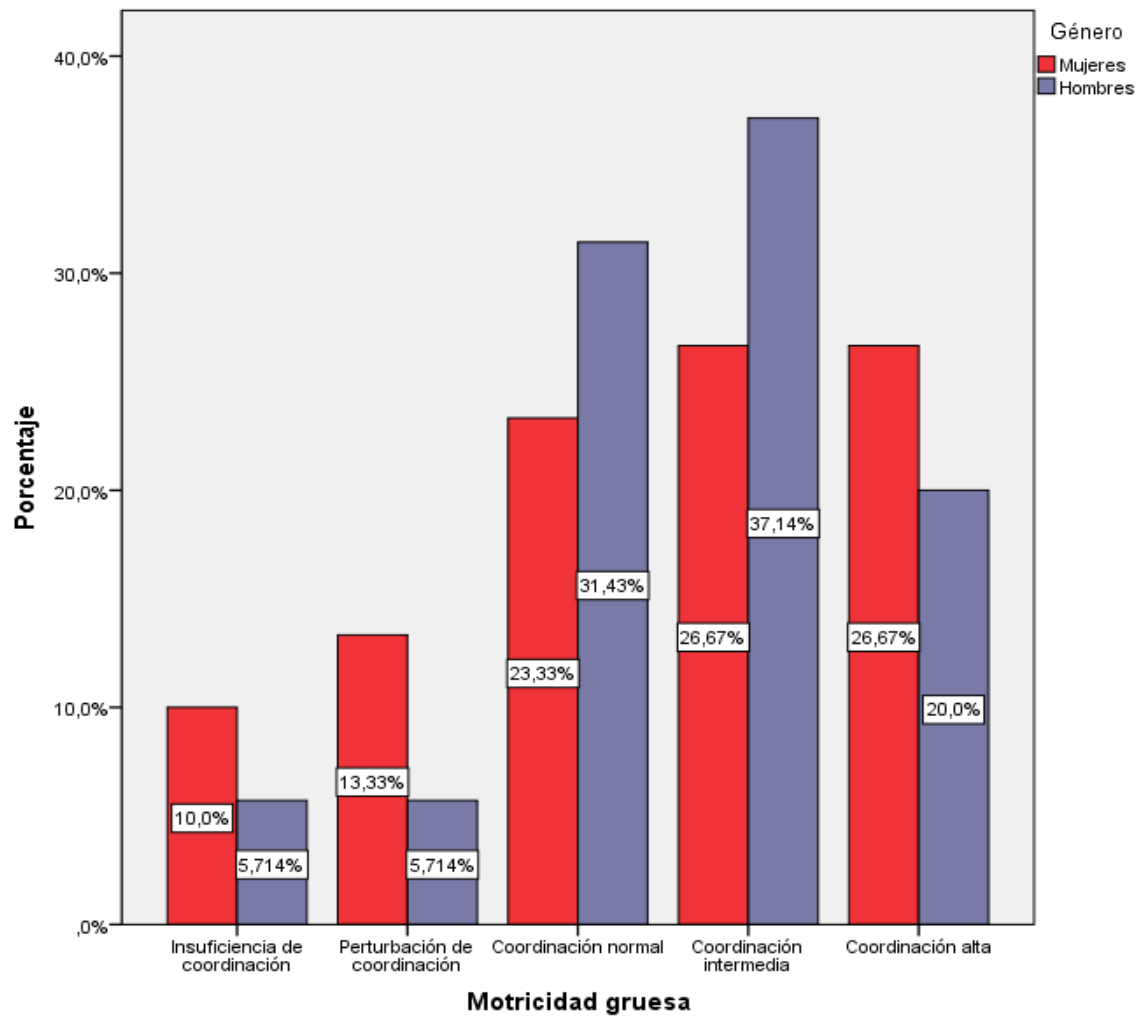


Figura 10. Porcentajes de los resultados obtenidos por niveles de calificación en la prueba de Coordinación motora gruesa en el Test KTK

Tabla 17

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la Motricidad Gruesa en el Test KTK aplicado a niñas

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	3	10.00	10
Perturbación de coordinación	4	13.33	23.33
Coordinación normal	7	23.33	46.66
Coordinación intermedia	8	26.67	73.33
Coordinación alta	8	26.67	100
Total	30	100	

Tabla 18

Frecuencias de los resultados obtenidos por niveles de calificación de la Motricidad Gruesa en el Test KTK aplicado a niños

Nivel	Cantidades	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Insuficiencia de coordinación	2	5.71	5.71
Perturbación de coordinación	2	5.71	11.43
Coordinación normal	11	31.43	42.86
Coordinación intermedia	13	37.14	80.00
Coordinación alta	7	20.00	100
Total	35	100	

De las tablas, se puede afirmar que una mayoría de 23 niñas, que representan el 76.67% de su total, se encuentra distribuida en los niveles de coordinación normal, intermedia y alta, para la prueba general de Coordinación motora gruesa. Mientras tanto, 13 niños que representan el 37.14% de su total, se encuentran en un nivel de coordinación intermedia, siguiéndole 11 niños representando el 31.43% de su total que se encuentran en un nivel de coordinación normal, y le siguen 7 niños más representan el 20% del total que se ubican en el nivel de coordinación alta.

Tabla 19

Puntajes máximos, mínimos y promedios de las pruebas del Test KTK por género

Prueba	Genero	Máximo	Mínimo	Promedio
Saltos laterales	Niñas	67	24	46.9
	Niños	73	10	51.6
Transposición lateral	Niñas	22	11	16.2
	Niños	26	11	17.8
Saltos monopedales	Niñas	70	11	41.0
	Niños	71	9	44.1
Equilibrio en marcha de retaguardia	Niñas	43	20	31.1
	Niños	42	11	30.1
Motricidad gruesa	Niñas	173	81	135.1
	Niños	200	52	143.6

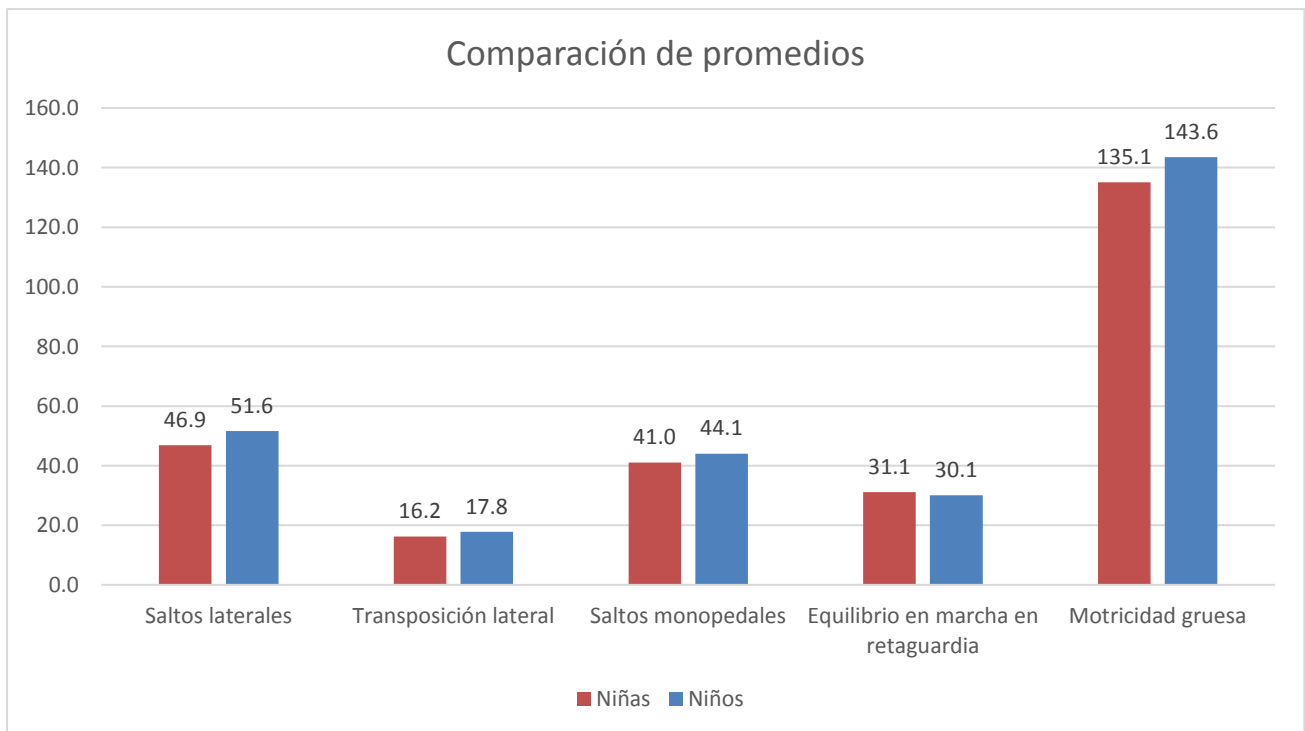


Figura 11. Comparación de los promedios en el Test KTK por género

Resultados inferenciales

La prueba estadística Chi cuadrado permitió probar si dos proporciones de población no presentan diferencias (Bernal, 2010). En esta prueba, Cochran (1952) citado por Jacobo (2008) establece que si el número de las casillas de recuento esperado, con valores < 5 , es $\geq 20\%$ entonces el valor de Chi cuadrado debe interpretarse con sumo cuidado. Por ende, la significación asintótica será > 0.05 , lo que conlleva a aceptar la hipótesis nula planteada, como se da en todas las pruebas a continuación.

Prueba de chi-cuadrado de Pearson – Dimensión 1: Saltos laterales

H0: No existen diferencias en el nivel de saltos laterales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

H1: Existen diferencias en el nivel de saltos laterales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

Tabla 20

Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 1

Género *Saltos laterales tabulación cruzada

		Saltos laterales					Total
		Insuficiencia de coordinación	Perturbación de coordinación	Coordinación normal	Coordinación intermedia	Coordinación alta	
Género	Recuento	2	7	11	6	4	30
	Recuento esperado	1,8	8,3	9,7	7,4	2,8	30,0
	% dentro de Saltos laterales	50,0%	38,9%	52,4%	37,5%	66,7%	46,2%
	Recuento	2	11	10	10	2	35
	Recuento esperado	2,2	9,7	11,3	8,6	3,2	35,0
	% dentro de Saltos laterales	50,0%	61,1%	47,6%	62,5%	33,3%	53,8%
	Recuento	4	18	21	16	6	65
	Recuento esperado	4,0	18,0	21,0	16,0	6,0	65,0
	% dentro de Saltos laterales	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,232 ^a	4	,693
Razón de verosimilitud	2,249	4	,690
Asociación lineal por lineal	,231	1	,631
N de casos válidos	65		

a. 4 casillas (40,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,85.

Como la Significación Asintótica = 0.693 > 0.05 se acepta la hipótesis nula H0, es decir, el valor de Chi cuadrado = 2.232 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de saltos laterales según el género.

Prueba de chi-cuadrado de Pearson – Dimensión 2: Transposición lateral

H0: No existen diferencias en el nivel de transposición lateral según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

H1: Existen diferencias en el nivel de transposición lateral según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

Tabla 21

Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 2

Género*Transposición lateral tabulación cruzada

		Transposición lateral					Total
		Insuficiencia de coordinación	Perturbación de coordinación	Coordinación normal	Coordinación intermedia	Coordinación alta	
Género	Mujeres						
	Recuento	4	4	11	6	5	30
	Recuento esperado	4,6	3,7	7,8	7,4	6,5	30,0
	% dentro de Transposición lateral	40,0%	50,0%	64,7%	37,5%	35,7%	46,2%
	Hombres						
	Recuento	6	4	6	10	9	35
Total	Recuento esperado	5,4	4,3	9,2	8,6	7,5	35,0
	% dentro de Transposición lateral	60,0%	50,0%	35,3%	62,5%	64,3%	53,8%
	Recuento	10	8	17	16	14	65
Total	Recuento esperado	10,0	8,0	17,0	16,0	14,0	65,0
	% dentro de Transposición lateral	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,650 ^a	4	,455
Razón de verosimilitud	3,680	4	,451
Asociación lineal por lineal	,391	1	,532
N de casos válidos	65		

a. 3 casillas (30,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,69.

Como la Significación Asintótica = 0.455 > 0.05 se acepta la hipótesis nula H0, es decir, el valor de Chi cuadrado = 3.65 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de transposición lateral según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria en la I.E. José Abelardo Quiñonez Gonzales.

Prueba de chi-cuadrado de Pearson – Dimensión 3: Saltos monopedales

H0: No existen diferencias en el nivel de saltos monopedales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

H1: Existen diferencias en el nivel de saltos monopedales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

Tabla 22

Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 3

Género*Saltos monopedales tabulación cruzada								
		Saltos monopedales					Total	
		Insuficiencia de coordinación	Perturbación de coordinación	Coordinación normal	Coordinación intermedia	Coordinación alta		
Género	Mujeres	Recuento	8	4	6	5	7	30
		Recuento esperado	5,1	3,2	6,9	6,0	8,8	30,0
		% dentro de Saltos monopedales	72,7%	57,1%	40,0%	38,5%	36,8%	46,2%
	Hombres	Recuento	3	3	9	8	12	35
		Recuento esperado	5,9	3,8	8,1	7,0	10,2	35,0
		% dentro de Saltos monopedales	27,3%	42,9%	60,0%	61,5%	63,2%	53,8%
Total	Recuento	11	7	15	13	19	65	
	Recuento esperado	11,0	7,0	15,0	13,0	19,0	65,0	
	% dentro de Saltos monopedales	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,667 ^a	4	,323
Razón de verosimilitud	4,751	4	,314
Asociación lineal por lineal	3,718	1	,054
N de casos válidos	65		

a. 2 casillas (20,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,23.

Como la Significación Asintótica = 0.323 > 0.05 se acepta la hipótesis nula H0, es decir, el valor de Chi cuadrado = 4.667 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de saltos mono pedales según el género.

Prueba de chi-cuadrado de Pearson – Dimensión 4: Equilibrio en marcha a la retaguardia

H0: No existen diferencias en el nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

H1: Existen diferencias en el nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

Tabla 23

Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 4

Género*Equilibrio en marcha en retaguardia tabulación cruzada

		Equilibrio en marcha en retaguardia					Total
		Insuficiencia de coordinación	Perturbación de coordinación	Coordinación normal	Coordinación intermedia	Coordinación alta	
Género	Mujeres						
	Recuento	3	6	10	5	6	30
	Recuento esperado	1,8	3,2	8,8	8,3	7,8	30,0
	% dentro de Equilibrio en marcha de retaguardia	75,0%	85,7%	52,6%	27,8%	35,3%	46,2%
	Hombres						
	Recuento	1	1	9	13	11	35
	Recuento esperado	2,2	3,8	10,2	9,7	9,2	35,0
	% dentro de Equilibrio en marcha de retaguardia	25,0%	14,3%	47,4%	72,2%	64,7%	53,8%
	Total						
	Recuento	4	7	19	18	17	65
	Recuento esperado	4,0	7,0	19,0	18,0	17,0	65,0
	% dentro de Equilibrio en marcha de retaguardia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	9,321 ^a	4	,054
Razón de verosimilitud	9,852	4	,043
Asociación lineal por lineal	6,571	1	,010
N de casos válidos	65		

a. 4 casillas (40,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,85.

Como la Significación Asintótica = 0.054 > 0.05 se acepta la hipótesis nula H0, es decir, el valor de Chi cuadrado = 9.321 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de equilibrio en marcha de retaguardia según el género.

Prueba de chi-cuadrado de Pearson – Variable: Coordinación motora gruesa

H0: No existen diferencias en el nivel de motricidad gruesa según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

H1: Existen diferencias en el nivel de motricidad gruesa según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019

Tabla 24

Prueba Chi cuadrado para la variable

Género*Motricidad gruesa tabulación cruzada

		Motricidad gruesa					Total	
		Insuficiencia de coordinación	Perturbación de coordinación	Coordinación normal	Coordinación intermedia	Coordinación alta		
Género	Mujeres	Recuento	3	4	7	8	8	30
		Recuento esperado	2,3	2,8	8,3	9,7	6,9	30,0
		% dentro de Motricidad gruesa	60,0%	66,7%	38,9%	38,1%	53,3%	46,2%
	Hombres	Recuento	2	2	11	13	7	35
		Recuento esperado	2,7	3,2	9,7	11,3	8,1	35,0
		% dentro de Motricidad gruesa	40,0%	33,3%	61,1%	61,9%	46,7%	53,8%
Total	Recuento	5	6	18	21	15	65	
	Recuento esperado	5,0	6,0	18,0	21,0	15,0	65,0	
	% dentro de Motricidad gruesa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,644 ^a	4	,619
Razón de verosimilitud	2,661	4	,616
Asociación lineal por lineal	,208	1	,648
N de casos válidos	65		

a. 4 casillas (40,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,31.

Como la Significación Asintótica = 0.619 > 0.05 se acepta la hipótesis nula H0, es decir, el valor de Chi cuadrado = 2.644 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la coordinación motora gruesa según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria en la I.E. José Abelardo Quiñonez Gonzales.

IV. Discusión

Desarrollada la parte estadística con los resultados de las pruebas, se puede determinar lo siguiente:

En cuanto a la prueba de hipótesis de la dimensión saltos laterales se ha podido evidenciar como Significación Asintótica = $0.693 > 0.05$ lo cual se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 2.232 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de saltos laterales según el género. Estos resultados difieren con Bustamante (2015) quien concluyó en su investigación que es altamente específico para cada género.

En la dimensión de transposición lateral como Significación Asintótica = $0.455 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 3.65 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de transposición lateral según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria en la I.E. José Abelardo Quiñonez Gonzales, estos resultados difieren con Bustamante (2015) quien concluyó en su investigación que es altamente específico para cada género.

En la dimensión de saltos mono pedales como Significación Asintótica = $0.323 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 4.667 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de saltos mono pedales según el género, estos resultados difieren con Bustamante (2015) quien concluyó en su investigación que es altamente específico para cada género.

En la dimensión de equilibrio en marcha de retaguardia como Significación Asintótica = $0.054 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 9.321 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la prueba de equilibrio en marcha de retaguardia según el género, estos resultados difieren con Bustamante (2015) quien concluyó en su investigación que es altamente específico para cada género.

Por lo cual en la variable de Motricidad gruesa como Significación. Asintótica = $0.619 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 2.644 no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias en la motricidad gruesa según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria en la I.E. José Abelardo Quiñonez

Gonzales, estos resultados difieren con Bustamante (2015) quien concluyó en su investigación que es altamente específico para cada género.

Con respecto a los resultados de las pruebas de hipótesis se ha podido determinar que no existe relación significativa en la motricidad gruesa en cuanto al género pero los resultados de las pruebas están por encima del nivel promedio para los estudiantes de 4to grado de nivel Primaria de la I.E José Abelardo Quiñonez Gonzales lo cual se difiere con los estudios de Bustamante (2015) quien en su investigación concluyó que la motricidad gruesa de los niños es altamente específico a cada género y se pudo observar una tendencia baja en los resultados esperados para su edad de la motricidad gruesa en niños de ambos sexos y con el investigador Carminato (2015) en España quien determinó en sus resultados de su investigación que el 70,2% de los estudiantes tenían niveles de coordinación motora por debajo de lo normal teniendo en cuanto que los estudiantes que han sido evaluados corresponden a edades similares y espacios geográficos diferentes con respecto a mi investigación.

En cuanto los resultados de Carminato (2015) referente a que las niñas tenían niveles de la motricidad gruesa menor que el de los varones se puede reafirmar los resultados por este investigador porque las edades de investigación son similares.

V. Conclusiones

Primera

Referente al nivel de desarrollo de la motricidad gruesa, como la Significación Asintótica = $0.054 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 9.321 no es estadísticamente significativo; por lo tanto, no existen diferencias según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Segunda

En la prueba de salto lateral, como la Significación Asintótica = $0.693 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 2.232 no es estadísticamente significativo; por lo tanto, no existen diferencias según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Tercera

En las pruebas de transposición lateral, como la Significación Asintótica = $0.455 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 3.65 no es estadísticamente significativo; por lo tanto, no existen diferencias según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Cuarta

En la prueba de saltos mono pedales, como la Significación Asintótica = $0.323 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 4.667 no es estadísticamente significativo; por lo tanto, no existen diferencias según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

Quinta

En la prueba en equilibrio en marcha a la retaguardia, como la Significación Asintótica = $0.054 > 0.05$ se acepta la hipótesis nula H_0 , es decir, el valor de Chi cuadrado = 9.321 no es estadísticamente significativo; por lo tanto, no existen diferencias según el género en los estudiantes del 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.

VI. Recomendaciones

Primera

Las instituciones educativas deben de priorizar las infraestructuras, así como recursos donde se pueda aplicar este Test que es mucha ayuda para saber el nivel de desarrollo de la motricidad gruesa en nuestros estudiantes.

Segunda

Se sugiere desarrollar el test KTK como instrumento para controlar el nivel de desarrollo de motricidad gruesa de los estudiantes.

Tercera

Se recomienda aplicar el test KTK para obtener el nivel de desarrollo de motricidad gruesa ver su eficiencia y eficacia de las actividades o talleres que realicemos y basado en los resultados podremos modificar y/o replantear los programas o estrategias a emplear.

Cuarta

Poner en práctica en la medida de lo posible y en función de la planificación que realicen el test KTK propuesto en la presente investigación, con el fin obtener resultados sobre un nivel desarrollo de la motricidad gruesa en los estudiantes a fin de mejorar significativamente y obtener el logro de las competencias, destrezas y habilidades.

Quinta

Mediante los resultados consideramos la necesidad de incentivar a desarrollar programas, talleres donde se realicen actividades para obtener un buen nivel de desarrollo de la motricidad gruesa en edades tempranas, considerando también a profesionales capacitados y competentes que conozcan y estén enmarcados en carrera de una formación física e integral y se preocupe como tal hacia los estudiantes.

Referencias

- Alban, A. (2005). *Estudio comparativo del desarrollo psicomotor grueso*. (Tesis de pregrado). Universidad UTE. Quito, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/9930>
- Alvarez, Y. (2009). *Comparación del comportamiento de las capacidades motoras en los niños y niñas de 8-11 años de edad de la zona rural con respecto a la zona urbana del Municipio de Unión de Reyes Provincia Matanzas*. Portal Deportivo "La Revista", 3(17), 38. Matanzas, Cuba. Recuperado de <http://monografias.umcc.cu/monos/2009/CULTURA%20FISICA/m09cf88.pdf>
- Bustamante, A. (2015). *Análisis interactivo de la coordinación motora, actividad física y del índice de masa corporal en escolares peruanos*. Universidad de Porto. Portugal.
- Caminero, F. (2006). *Diseño y estudio científico para la validación de un test motor original, que mida la coordinación motriz en alumnos/as de educación secundaria obligatoria*. (Tesis de doctorado). Universidad de Granada. España. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/18509241.pdf>
- Carminato, R. (2015). *Desempenho motor de escolares através da bateria de teste KTK*. Universidad Federal Do Parana. Curitiba, Brasil.
- Gamboa, R. (2010). *Diferencias de género en la ejecución de habilidades motoras básicas en pre escolares chilenos*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Mot. Hum., 10(2), 87-94. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6375705.pdf>
- Garcia, C. (1994). *Gender Differences in Young Children's Interactions When Learning Fundamental Motor Skills*. Canada. Research Quarterly for Exercise and Sport, 65(3), 213-225. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02701367.1994.10607622>
- Granda, J. y Alemany, I. (2002). *Manual de aprendizaje y desarrollo motor - Una perspectiva educativa*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Jacobo, J. (2008). *Introducción a la Inferencia Estadística*. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/16357694.pdf>
- Maganto, C. y Cruz, S. (2005). *Desarrollo Físico y Psicomotor en la etapa infantil*. San Sebastián, España. Manual de psicología infantil: aspectos evolutivos e intervención psicopedagógica, 27-64. Recuperado de http://www.sc.ehu.es/ptwmamac/Capi_libro/38c.pdf
- Lorenzo, F. (2006). *Marco teórico sobre la coordinación motriz*. I.E.S. López Neyra. Córdoba, Argentina. Revista digital "EF Deportes", 10(93). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd93/coord.htm>

- Meinel, K. y Schnabel, G. (2004). *Teoría del movimiento. Motricidad deportiva*. (2a. Ed.). Buenos Aires, Argentina: Stadium.
- Organización Mundial de la Salud (2002). *Atlas Sopena del cuerpo y la vida – Anatomía, fisiología, genética, salud y enfermedad*. Madrid, España: Sopena Española.
- Rivas, R. (2018). *Coordinación motora gruesa y actividad física en alumnas del quinto grado del nivel primaria de la Institución Educativa Emblemática Juana Alarco de Dammert de Miraflores año 2015*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación. Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2627>
- Rosada, S. (2017). *Desarrollo de habilidades de motricidad gruesa a través de la clase de educación física, para niños de preprimaria*. (Tesis de pregrado). Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2017/05/84/Rosada-Silvia.pdf>
- Ruiz, L. (1992). *Competencia motriz, conocimiento sobre las acciones y adquisiciones de habilidades en la infancia*. Colegio Oficial de profesores y licenciados en Educación Física. Madrid, España.
- Ruiz, L. (1995). *Competencia Motriz, conocimiento y estrategias de aprendizaje en Educación Física*. Competencia motriz. Madrid: Gymnos.
- Ruiz, L. & Graupera, J. (2003). *Competencia motriz y género entre los escolares españoles*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 3(10), 101-111. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10486/3766>
- Zapata, O. (2001). *La Psicomotricidad y el Niño: etapa maternal y preescolar*. México: Trillas.

ANEXO 1

Matriz de Consistencia							
Título: La Motricidad Gruesa por Género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.							
Autor: Paul Robert Mayurí Malca							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General: ¿Qué género posee mayor nivel de motricidad gruesa en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?	Objetivo general: Comparar el nivel de desarrollo de la motricidad gruesa de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.	Hipótesis general: Existen diferencias en el nivel de motricidad gruesa según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.	Variable 1: Coordinación motora gruesa				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Salto lateral	Salta lateralmente con rapidez con ambos pies juntos sobre el obstáculo	Dos intentos por 15 segundos.	Intervalo	Niveles Coordinativo General. 1. Insuficiencia de coordinación 2. Perturbación de coordinación. 3. Coordinación Normal. 4. Coordinación Intermedia. 5. Coordinación alta.
			Transposición lateral	Pasar los pies de una plataforma a otra cambiándolas de lado.	Dos intentos por 20 segundos.		
			Salto monopodales	Salta en un pie por encima de los obstáculos.	Tres intentos por cada pie en cada nivel.		
Equilibrio en marcha en retaguardia	Camina hacia atrás sobre la riel sin tocar el piso.	Tres intentos por cada viga.					
Problemas Específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:					
P.E 1 ¿Qué género posee mayor nivel de saltos laterales en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?	O.E 1 Comparar el nivel de saltos laterales de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.	H.E 1. Existen diferencias en el nivel de saltos laterales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.					
P.E 2 ¿Qué género posee mayor nivel de transposición lateral en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019?	O.E 2 Comparar el nivel de transposición lateral de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.	H.E 2. Existen diferencias en el nivel de transposición lateral según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos–2019.					
			Niveles General. 1. 81 a 98 2. 99 a 117 3. 118 a 135 4. 136 a 154 5. 155 a 173				

P.E 3 ¿Qué género posee mayor nivel de saltos monopetales en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos-2019?	O.E 3 Comparar el nivel de saltos monopetales de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos-2019.	H.E 3 Existen diferencias en el nivel de saltos monopetales según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos-2019.	Nivel – diseño de la investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
			Nivel: Descriptivo-comparativo	Población: 65 estudiantes	Test de ktk Medición directa e individual
			Diseño: No experimental.	Tamaño de muestra: 65 estudiantes	Estadística a utilizar DESCRIPTIVA: Porcentajes, frecuencias, medias y modas.
P.E 4 ¿Qué género posee mayor nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos-2019?	O.E 4 Comparar el nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia de acuerdo al género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos-2019.	H.E 4 Existen diferencias en el nivel de equilibrio en marcha a la retaguardia según el género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos-2019.	Método: Hipotético-deductivo		

ANEXO 2

Test KTK (Körperkoordinationstest für Kinder)

Desarrollado por Kiphard e Schilling (1974), tiene como objetivo a obtención de dificultades de coordinación motora en los niños. El Test KTK está dirigido a niños entre cinco y catorce años.

El Test KTK utiliza las mismas tareas de coordinación para varias edades. Por eso los contenidos de las tareas deben presentar dificultades crecientes a medida que los individuos son más grandes.

La diferencia por edades, por ejemplo, se atribuye según los criterios como:

- Aumento de altura o distancia.
- Aumento de velocidad
- Mayor precisión en la ejecución medida, por ejemplo, en función al mayor número de aciertos en un determinado número de tentativas.

El Test KTK enmarca los resultados en cinco niveles determinados por sus nombres técnicos:

- Coordinación alta
- Coordinación intermedia
- Coordinación normal
- Perturbación de coordinación
- Insuficiencia de coordinación

El Test KTK está conformado por cuatro pruebas que en su conjunto pretenden evaluar la motricidad gruesa:

- EQUILIBRIO EN MARCHA DE RETAGUARDIA (equilibrio dinámico)
- SALTO MONOPEDAL (fuerza dinámica y coordinación de los miembros inferiores)
- SALTO LATERAL (lateralidad y velocidad de Saltos alternados)
- TRANSPOSICION LATERAL (lateralidad y coordinación espacio temporal)

Equilibrio en marcha de retaguardia (ER)

Materiales

Son necesarios tres largueros de madera de 3 metro de longitud, 3.5 cm. de altura y un ancho de 6 cm., 4.5 cm. y 3cm. respectivamente; siendo apoyadas en soportes transversales de 15 cm. de longitud, 1.5 cm. de altura y un ancho de 5cm. que se encontraran separados 50 cm. unos de otros. Con estos soportes las tablas donde se ejecutan os desplazamientos quedan a 5 cm. de altura.

Al inicio de cada viga estará ubicada una plataforma de 25 cm. de longitud, 5 cm. de altura y 25 cm de ancho.

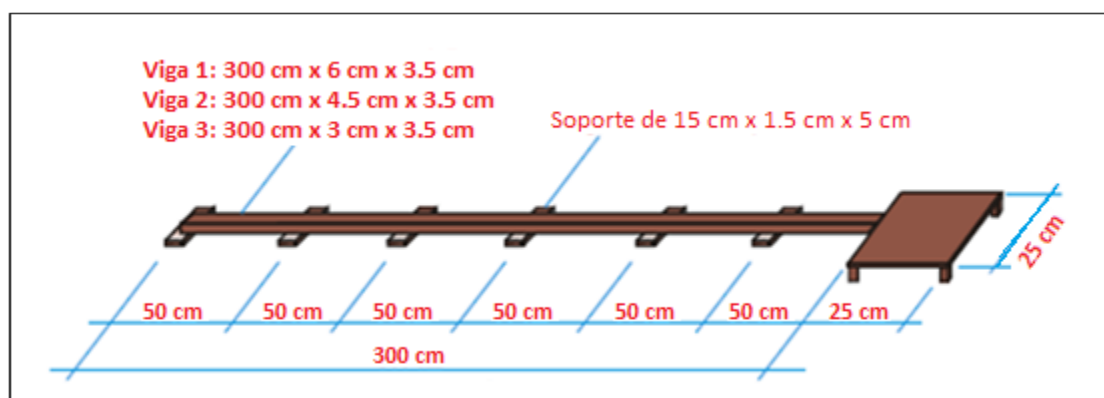


Figura 12. Material empleado para el Equilibrio en Retaguardia 84

Descripción

El alumno estará parado sobre la plataforma, el primer apoyo no es tomado en cuenta. Solo a partir del segundo apoyo es que se valoriza la ejecución. El evaluador debe contar en voz en alta la cantidad de apoyos hasta que un pie toque el suelo o se realicen ocho (8) apoyos sobre la viga. Se realizan tres intentos por cada viga, lo que nos da 9 intentos en total. El resultado será igual a la sumatoria de los apoyos hacia atrás en los nueve (9) intentos. La máxima puntuación posible será de setenta y dos (72) puntos.

Puntuación

Cada apoyo realizado sobre la viga tiene el valor de un (1) punto. Se realizan tres intentos por cada viga, lo que nos da 9 intentos en total. El resultado será igual a la sumatoria de los apoyos

hacia atrás en los nueve (9) intentos. La máxima puntuación posible será de setenta y dos (72) puntos.

Salto monopedal (SM)

Materiales

Son necesarios doce (12) bloques de espuma que tiene por dimensiones 50 cm. de longitud, 5 cm. de altura y 20 cm. de ancho 85.

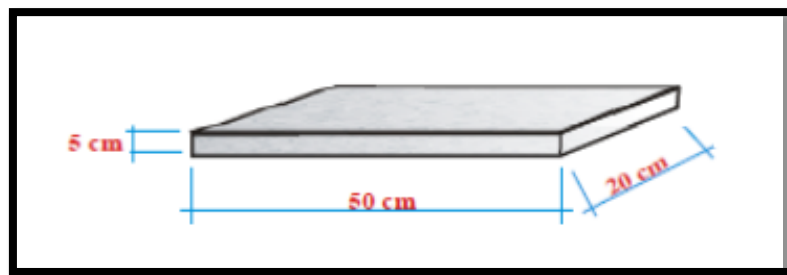


Figura 13. Material empleado para los Saltos Monopedales

Descripción

El ejercicio consiste en saltar en un pie (se recomienda que empiece con el pie de su predominancia lateral) por encima de una o más placas de espuma superpuestas, colocadas transversalmente a la dirección del salto. El niño debe inicial el salto de acuerdo con la altura recomendada para la edad de acuerdo con Schilling y Kiphard (1974):

- 6 años 1 placa 5 cm.
- 7 a 8 años 3 placas 15 cm.
- 9 a 10 años 5 placas 25 cm.
- 11 a 14 años 7 placas 35 cm.

En el caso de que el alumno no obtenga éxito en la altura inicial de la prueba deberá retroceder 5cm. en la altura hasta obtener éxito. De pasar el obstáculo se incrementará la altura con una placa de espuma más. Para saltar el niño debe tener un espacio adecuado (aprox. 1.5 metros) para poder impulsarse mediante salto monopedales con el pie con el que realizará la prueba.

La caída luego de pasar el obstáculo deberá ser con el mismo pie con el que inicio el salto, no pudiendo apoyarse con el otro pie sobre el suelo. Son permitidas tres (3) tentativas para lograr saltar por encima del obstáculo.

Puntuación

Por pie son atribuidos tres (3) puntos si el éxito se obtuvo en la primera tentativa, dos (2) puntos si el éxito se obtuvo en la segunda tentativa, un (1) punto si el éxito se obtuvo en la tercera tentativa y cero (0) puntos si fracasa.

El resultado es igual a la sumatoria de los puntos conseguidos con el pie derecho y con el pie izquierdo en todas las aturas evaluadas, siendo atribuidos 3 puntos más por cada placa colocada para la altura inicial de la prueba. El máximo puntaje posible es de setenta y dos (72) puntos.

Saltos laterales (SL)

Materiales

Son necesarios un (1) cronómetro y una (1) plataforma de madera rectangular de las siguientes dimensiones 60 cm. de longitud, 0,8 cm. de altura y 100 cm. de ancho, el cual contará con un obstáculo divisorio de 60 cm. de longitud, 4 cm. de altura y 2 cm de ancho; que se encontrará ubicado de tal forma que divida la plataforma de madera en dos partes iguales.

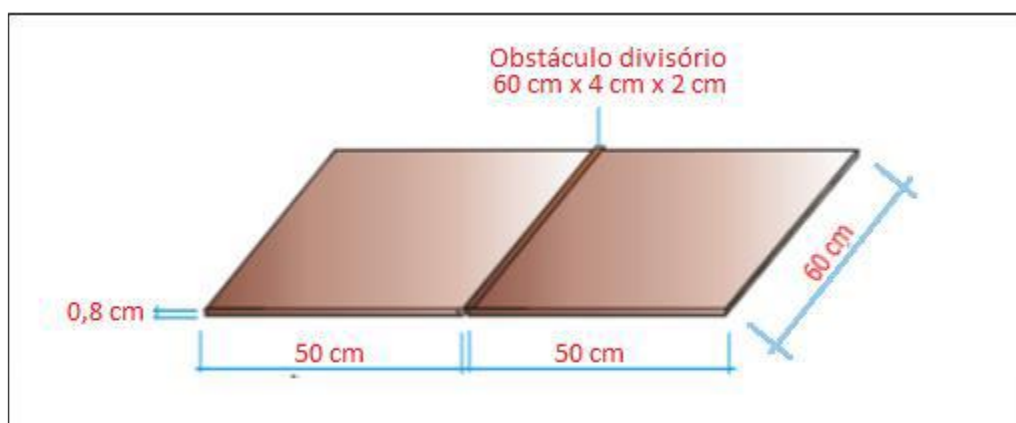


Figura 14. Material empleado para los Saltos Laterales

Descripción

El ejercicio consiste en saltar lateralmente, con ambos pies, que deberán mantenerse unidos, durante quince (15) segundos; tan rápidamente cuanto es posible de un lado a otro del obstáculo sin tocar y dentro de un área delimitada por los bordes de la plataforma. Son realizados cinco (5) saltos como pre- ejercicio.

Son permitidas dos (2) tentativas validas, con diez (10) segundos de intervalo entre ellas. Si el alumno toca el obstáculo, o al caer, tras el salto, lo hace fuera de la plataforma y la duración de la prueba se ve interrumpida, el evaluador debe mandar proseguir. Si las fallas persisten debe interrumpirse la prueba y realizar una nueva demostración. Solo son permitidas dos tentativas erradas.

Puntuación

Se cuenta el número de saltos realizados correctamente en las dos tentativas, siendo el resultado igual a la sumatoria.

Transposición lateral (TL)

Materiales

Son necesarios un (1) cronómetro y dos (2) plataformas que estarán hechas bajo las siguientes características: tendrán de base cuatro (4) cubos de madera de la siguiente dimensión 3.5 cm. x 3.5 cm. x 3.5 cm. que estarán unidos por una placa de madera de 25 cm de longitud, 1.5 cm. de altura y 25 cm. de ancho. Formando una plataforma de 5 cm de altura y una base para superior (para pisar) de 25 cm. de longitud y 25 cm. de ancho.

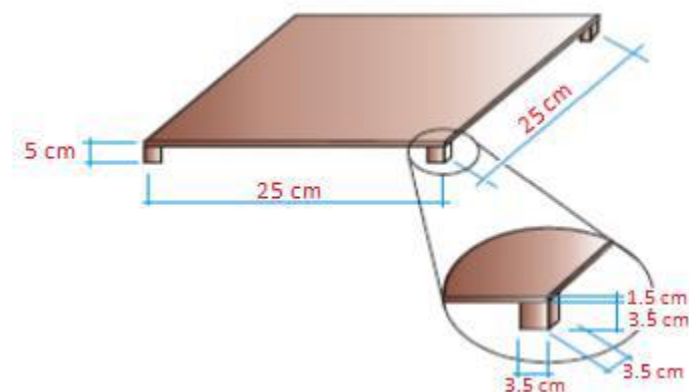


Figura 15. Material empleado para las Transposiciones Laterales

Descripción

Las plataformas están colocadas en el suelo, en paralelo, uno al lado del otro con una separación de cerca de 12.5 cm. entre ellas. La tarea a cumplir consiste en la transposición lateral de las plataformas durante veinte (20) segundos, cuantas veces sea posible. Son permitidas dos (2) tentativas válidas.

Las indicaciones fundamentales son las siguientes: el sujeto se coloca sobre una de las plataformas, por ejemplo, al de su lado derecho; a la señal de la partida agarra, con las dos manos, la plataforma que se encuentra a s lado izquierdo colocándolo a su lado derecho; en seguida pasa su cuerpo a esa plataforma y vuelve a repetir la acción. La dirección del desplazamiento es escogida por el alumno. Si durante el ejercicio el alumno toca el suelo con las manos o con los pies el profesor deberá dar indicación para continuar, si las fallas persisten debe interrumpirse la prueba y realizar una nueva demostración. Solo son permitidas dos tentativas erradas. Durante la prueba el profesor deberá contar los puntos en voz alta.

Puntuación

Se cuenta el número de transposiciones dentro del tiempo límite. El primer punto es contado cuando el alumno coloca la plataforma de la izquierda a s derecha, o viceversa, y coloca encima de esta sus dos pies. El número de transposiciones corresponde al número de puntos, siendo el resultado igual a la sumatoria de los puntos de las dos tentativas válidas.

ANEXO 3

FICHA DE EVALUACIÓN TEST DE COORDINACIÓN MOTORA PARA NIÑOS KTK

APELLIDOS Y NOMBRES:

GRADO Y SECCION:

SEXO: FEMENINO () MASCULINO () C.E.P:

TALLA:..... PESO:.....

FECHA DE NACIMIENTO: FECHA DE EVALUACION:

1. SALTOS LATERALES (15 SEGUNDOS)

INTENTOS		TOTAL PUNTOS
1°	2°	

2. TRASPOSICIÓN LATERAL (20 SEGUNDOS)

INTENTOS		TOTAL PUNTOS
1°	2°	

3. SALTOS MONOPEDALES

DERECHA			
ALTURA	INTENTOS		
	1	2	3

5			
10			
15			
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			
60			
SUB TOTALES			
TOTAL			

IZQUIERDA			
ALTURA	INTENTOS		
	1	2	3

5			
10			
15			
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			
50			
SUB TOTALES			
TOTAL			

TOTAL PUNTOS

4. EQUILIBRIO EN MARCHA DE RETAGUARDIA

ANCHO DE LA VIGA	1ER INT.	2DO INT.	3ER INT.	SUB-TOTALES	TOTALES

ANEXO 4

Base de datos

Nº	Género	Saltos laterales	Transposición lateral	Saltos monopedales	Equilibrio en marcha a la retaguardia	TOTAL
1	Masculino	49	21	54	31	155
2	Femenino	42	19	39	36	136
3	Masculino	73	20	64	24	181
4	Masculino	40	21	58	37	156
5	Masculino	56	16	59	37	168
6	Femenino	54	14	50	38	156
7	Femenino	63	16	54	40	173
8	Femenino	49	18	61	34	162
9	Masculino	69	20	70	41	200
10	Masculino	58	21	56	42	177
11	Masculino	60	18	65	39	182
12	Femenino	49	12	41	37	139
13	Masculino	61	21	71	41	194
14	Masculino	52	12	54	36	154
15	Femenino	24	11	48	35	118
16	Masculino	55	22	17	42	136
17	Femenino	45	13	32	43	133
18	Masculino	49	20	70	18	157
19	Masculino	41	15	41	23	120
20	Femenino	27	15	32	39	113
21	Femenino	45	16	47	22	130
22	Masculino	46	15	37	27	125
23	Femenino	51	13	38	42	144
24	Femenino	35	14	42	25	116
25	Femenino	44	21	58	42	165
26	Femenino	34	16	19	31	100
27	Masculino	46	18	46	31	141
28	Femenino	64	13	24	23	124
29	Masculino	51	19	49	40	159
30	Masculino	63	21	66	27	177
31	Femenino	46	15	70	36	167
32	Femenino	60	17	67	24	168
33	Masculino	48	14	57	25	144
34	Femenino	56	14	38	23	131
35	Masculino	41	19	38	35	133
36	Masculino	63	26	59	18	166
37	Femenino	38	15	12	21	86

38	Masculino	41	19	38	32	130
39	Masculino	63	26	59	13	161
40	Femenino	61	20	39	33	153
41	Femenino	38	16	33	30	117
42	Masculino	72	17	54	33	176
43	Masculino	52	11	17	20	100
44	Femenino	57	22	59	32	170
45	Masculino	70	19	14	30	133
46	Masculino	10	15	16	11	52
47	Masculino	44	14	29	34	121
48	Masculino	40	21	49	40	150
49	Masculino	48	12	11	13	84
50	Femenino	46	15	36	38	135
51	Masculino	62	18	53	26	159
52	Femenino	38	19	38	30	125
53	Femenino	57	19	35	27	138
54	Femenino	39	19	11	28	97
55	Femenino	30	16	12	23	81
56	Masculino	23	14	9	24	70
57	Masculino	49	14	32	21	116
58	Femenino	57	15	42	23	137
59	Femenino	47	21	54	20	142
60	Femenino	43	13	56	25	137
61	Femenino	67	18	43	32	160
62	Masculino	53	15	37	28	133
63	Masculino	50	16	27	36	129
64	Masculino	66	17	39	42	164
65	Masculino	43	17	27	35	122